

Geactualiseerd hoofdstuk 42 Betonconstructies

Deelhoofdstukken:

- Hst 42.1 In het werk vervaardigde betonconstructies,
- Hst 42.2 Vooraf vervaardigde betonelementen
- Hst 42.3 Onderwaterbeton

Vastgesteld door de RAW-Raad
Maart 2025

Ter visie

Deze tervisielegging is bedoeld voor de *beoordeling* van de erin opgenomen voorlopige RAW-teksten.

Deze teksten zijn uitdrukkelijk nog niet bedoeld voor toepassing in contracten.

Reacties voor 6 mei 2015



CROW maakt praktische kennis direct toepasbaar

Kennisplatform CROW is de drijvende kracht achter een duurzame inrichting van de fysieke leefomgeving in Nederland. We ontwikkelen collectieve kennis over infrastructuur en mobiliteit; voor én met de sector. Als kennisplatform bieden we praktische oplossingen en bevorderen we directe toepasbaarheid van deze kennis. Iedereen die een stap buiten de deur zet, ervaart het onschatbare belang van onze publicaties en richtlijnen, opleidingen, netwerken en community's.

Werken aan praktische oplossingen is voor ons vanzelfsprekend. Dat doen we met ruim 120 professionals in Ede (hoofdkantoor) en Utrecht.
CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie zonder winstoogmerk.

CROW

Horaplantsoen 18, 6717 LT Ede
Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon (0318) 69 53 00
E-mail crow@crow.nl
Website www.crow.nl

Beoordelingsprocedure

Resultaatsbeschrijvingen en technische bepalingen worden nadat ze zijn opgesteld door de RAW-werkgroep door CROW getoetst aan de uitgangspunten van de systematiek. Vervolgens worden zij beoordeeld door de Juridische en Bestekstechnische Commissie op een juiste aansluiting bij wet- en regelgeving en de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken (UAV). Wanneer deze commissie geen bezwaar heeft tegen publicatie, worden de teksten ter vaststelling als 'Voorlopige tekst' aangeboden aan de RAW-Raad. Hierna kan tervisielegging van deze 'Voorlopige tekst' plaatsvinden middels onderhavig document. Dit document is gepubliceerd voor de beoordeling van de daarin opgenomen 'voorlopige teksten' door de gebruikers van RAW.

Bij voorkeur ontvangen wij uw reactie per e-mail volgens het bijbehorende reactieformulier. U kunt daarvoor het volgende e-mailadres gebruiken: henk.kuipers@crow.nl

Na verwerking door de werkgroep van reacties op de tervisielegging, en opnieuw beoordeling door CROW en de Juridische en Bestekstechnische Commissie wordt het eindresultaat aan de RAW-Raad aangeboden ter vaststelling als 'Definitieve tekst'.

De 'Definitieve tekst' kan door bestekschrijvers op vrijwillige basis worden toegepast totdat deze tekst is opgenomen in de eerstvolgende release van de bestekschrijfsoftware. Vanaf dat moment is gebruik van deze tekst verplicht.

**Copyright © 2024, CROW, Het Nationale Kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte,
Horaplantsoen 18, 6717 LT Ede (telefoon 0318-695300).
Alle rechten voorbehouden.**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van bovengenoemde stichting, behoudens de beperkingen bij de wet gesteld. Het verbod betreft ook een gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het is verboden wijzigingen in de systematiek en de tekst aan te brengen.

CROW en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het formuleren en redigeren van deze publicatie. Nochtans moet de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat in deze publicatie toch onjuistheden voorkomen. Degene die van de publicatie gebruik maakt, aanvaardt daarvoor het risico. CROW sluit, mede voor al degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze publicatie.



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	4
Verantwoording	10
RAW-Catalogus met resultaatsbeschrijvingen	11
42.01 Maken berekeningen en tekeningen	11
42.01.01 Berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting	11
42.01.02 Berekeningen en tekeningen t.b.v. koelsysteem.....	12
42.01.03 Berekeningen en tekeningen t.b.v. betonelementen	13
42.11 Toepassing bekisting.....	14
42.11.01 Aanbrengen verloren bekisting	14
42.11.11 Toepassen bekisting rechthoekige kolom.....	15
42.11.12 Toepassen bekisting niet-rechthoekige kolom.....	17
42.11.13 Toepassen bekisting ligger	19
42.11.14 Toepassen bekisting wand	21
42.11.15 Toepassen bekisting vloer	23
42.11.17 Toepassen bekisting poer	25
42.11.18 Toepassen bekisting deksloof.....	27
42.11.21 Toepassen bekisting funderingsloof.....	29
42.11.22 Toepassen bekisting t.b.v. randen	31
42.11.23 Toepassen bekisting afspanvlak.....	33
42.11.24 Toepassen bekisting binnenzijde koker.....	34
42.11.25 Toepassen bekisting sparing.....	35
42.11.31 Aanbrengen werkvloer	37
42.13 Toepassen ondersteuningsconstructie.....	38
42.13.01 Aanbrengen ondersteuningsconstructie.....	38
42.13.02 Verwijderen ondersteuningsconstructie.....	39
42.21 Aanbrengen betonstaal	40
42.21.01 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 6 mm.....	40
42.21.02 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 8 mm.....	41
42.21.03 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 10 mm.....	42
42.21.04 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.....	43
42.21.06 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm.....	44
42.21.07 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 20 mm.....	45
42.21.08 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 25 mm	46
42.21.12 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 32 mm	47
42.21.13 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 40 mm.....	48
42.21.21 Aanbrengen stekkenbakken.....	49
42.21.22 Aanbrengen mechanische verbindingen	51
42.22 Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten	53



42.22.01 Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten.....	53
42.23 Aanbrengen staal t.b.v. hulpconstructies.....	54
42.23.01 Aanbrengen hulpstaal voor betonstaal.....	54
42.23.02 Aanbrengen hulpstaal voor voorspanelementen.....	55
42.24 Aanbrengen voorspanelementen.....	56
42.24.01 Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting.....	56
42.24.02 Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting.....	58
42.24.03 Aanbrengen voorspanelementen zonder aanhechting.....	61
42.24.04 Aanbrengen voorspanelementen zonder aanhechting.....	62
42.24.11 Spannen voorspanelementen.....	64
42.24.21 Injecteren, napersen, afwerken voorspanelementen.....	65
42.31 Aanbrengen beton.....	67
42.31.11 Aanbrengen beton kolom.....	67
42.31.13 Aanbrengen beton liggers.....	70
42.31.14 Aanbrengen beton wand.....	73
42.31.15 Aanbrengen beton vloer.....	76
42.31.16 Aanbrengen beton druklaag.....	79
42.31.17 Aanbrengen beton poer.....	82
42.31.18 Aanbrengen beton deksloof.....	85
42.31.21 Aanbrengen beton funderingsloof.....	88
42.31.32 Aanbrengen beton brugrand.....	91
42.31.41 Aanbrengen beton opstorting.....	94
42.31.51 Aanbrengen beton funderingselement.....	97
42.31.81 Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.....	100
42.32. Aanbrengen lichtbeton.....	101
42.32.11 Aanbrengen lichtbeton kolom.....	101
42.32.13 Aanbrengen lichtbeton ligger.....	104
42.32.14 Aanbrengen lichtbeton wand.....	107
42.32.15 Aanbrengen lichtbeton vloer.....	110
42.32.17 Aanbrengen lichtbeton poer.....	113
42.32.32 Aanbrengen lichtbeton brugrand.....	116
42.32.41 Aanbrengen lichtbeton opstorting.....	119
42.32 Aanbrengen zwaarbeton.....	122
42.33.11 Aanbrengen zwaarbeton kolom.....	122
42.33.14 Aanbrengen zwaarbeton wand.....	125
42.33.15 Aanbrengen zwaarbeton vloer.....	128
42.34 Aanbrengen onderwaterbeton.....	131
42.34.01 Aanbrengen onderwaterbeton voor onderdeel.....	131
42.35 Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.....	133
42.35.01 Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.....	133
42.35.02 Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.....	134



42.35.03 Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.....	135
42.41 Aanbrengen in te betonneren onderdelen.....	136
42.41.01 Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.....	136
42.41.02 Aanbrengen in te betonneren PE-buis.....	138
42.41.11 Aanbrengen in te betonneren ankers.....	140
42.41.12 Aanbrengen in te betonneren schroefhulzen.....	142
42.41.13 Aanbrengen in te betonneren ankerrails.....	144
42.41.21 Aanbrengen in te betonneren stripfen.....	145
42.41.31 Aanbrengen in te betonneren aarding.....	146
42.45 Toepassen koelsysteem.....	147
42.45.01 Toepassen koelsysteem.....	147
42.51 Bewerken oppervlakken van beton.....	148
42.51.01 Afwerken ontkiste oppervlakken van beton.....	148
42.51.02 Bewerken oppervlakken van verhard beton.....	149
42.52 Aanbrengen stekken en ankers in verhard beton.....	151
42.52.01 Aanbrengen stekken in verhard beton.....	151
42.52.02 Aanbrengen korte ankers in verhard beton.....	153
42.52.03 Aanbrengen korte lijmmankers in verhard beton.....	155
42.53 Boren gaten in beton.....	157
42.53.01 Boren van gaten in beton.....	157
42.55 Aanbrengen opleggingen.....	158
42.55.01 Aanbrengen oplegmateriaal.....	158
42.55.02 Aanbrengen opleggingen.....	159
Standaard RAW Bepalingen.....	160
42.1 Deelhoofdstuk: In het werk vervaardigde betonconstructies.....	160
42.11 BEGRIPPEN.....	160
42.11.01 Bekisting.....	160
42.11.02 Vloeistofdichte bodemvoorziening.....	160
42.12 EISEN EN UITVOERING.....	160
42.12.01 <i>Bekisting en ondersteuningsconstructie</i>	160
42.12.02 Uitvoeren bekisting.....	162
42.12.03 Omhullingsbuis voor voorspandrads.....	162
42.12.04 Ondersteuning van voorspandrads.....	162
42.12.05 Beschermen voorspanstaal.....	163
42.12.06 In te betonneren onderdelen.....	163
42.12.07 Aardingsvoorzieningen.....	163
42.12.08 Verwerken van betonmortel.....	164
42.12.09 Vloeistofdichte bodemvoorziening.....	164
42.12.10 Koelsysteem met vloeistof.....	164
42.12.11 Vlakheid van bovenzijden van verhard beton.....	165
42.12.12 Verharding van beton.....	165



42.12.13	Afwerken van oppervlakken van verhard beton	166
42.12.14	Al vervaardigde en gestelde onderdelen.....	166
42.12.15	Beoordeling vlakheid van betonoppervlakken.....	166
42.12.16	Boren van gaten in beton	167
42.12.17	Aanbrengen van korte ankers in beton	167
42.12.18	Spannen van voorspanelementen.....	167
42.12.19	Voorspankracht	167
42.12.20	Injecteren van spankanalen.....	167
42.12.21	Napersen van spankanalen.....	168
42.12.22	Afwerken betonoppervlak na het injecteren en napersen van spankanalen.....	168
42.12.23	Opstoringen op constructies van voorgespannen beton	168
42.12.24	Verwerken wapeningsstaal.....	169
42.12.25	Beoordelingsklassen van beton.....	169
42.13	INFORMATIEOVERDRACHT.....	169
42.13.01	Aan te leveren documenten en berekeningen	169
42.13.02	Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie.....	169
42.13.03	Koelsysteem	169
42.13.04	Buigstaten wapening	169
42.13.05	Hulpconstructies voor het op maathouden van wapening.....	169
42.13.06	Voorspansysteem.....	170
42.13.07	Stortnaden.....	170
42.13.08	Stortplan.....	170
42.13.09	Gegevens betonmortel	171
42.13.10	Verwerken van betonmortel.....	171
42.13.12	Injecteren en napersen van spankanalen.....	171
42.13.13	Ontkisten.....	171
42.14	RISICOVERDELING EN GARANTIES.....	171
42.14.01	Garanties.....	171
42.15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN.....	172
42.15.01	Buigstaten wapening	172
42.15.02	Hulpconstructies voor het op maat houden van wapening.....	172
42.15.03	Ontwerpen koelsysteem.....	172
42.15.04	Spannen van voorspanelementen.....	172
42.15.05	Injecteren en napersen van spankanalen.....	173
42.15.06	Boren van gaten in gewapend beton	173
42.16	BOUWSTOFFEN	173
42.16.01	Toeslagmaterialen.....	173
42.16.02	Dekkingsblokjes.....	173
42.16.03	Niet cementgebonden betonsoort.....	173
42.16.04	Snelverhardende cement.....	173
42.16.05	Ankers.....	174



42.17	MEET- EN VERREKENMETHODE.....	174
42.17.01	Hoeveelheidsbepaling; bekisting.....	174
42.17.02	Hoeveelheidsbepaling; ondersteuningsconstructie bekisting.....	174
42.17.03	Hoeveelheidsbepaling; betonstaal en staal.....	174
42.17.04	Hoeveelheidsbepaling; beton.....	175
42.17.05	Hoeveelheidsbepaling; in te betonneren leidingen.....	175
42.17.06	Hoeveelheidsbepaling; in te betonneren stalen onderdelen.....	175
42.17.08	Verrekening van het aanbrengen van voorspanning in MNm.....	176
42.17.09	Bepalen druksterkte beton.....	176
42.2	Deelhoofdstuk: Vooraf vervaardigde betonelementen.....	177
42.12	BEGRIPPEN.....	177
42.22	EISEN EN UITVOERING.....	177
42.22.01	Vervaardigen van betonelementen.....	177
42.22.02	Aanbrengen van vooraf vervaardigde betonelementen.....	177
42.23	INFORMATIE-OVERDRACHT.....	178
42.23.01	Transporteren en monteren van vooraf vervaardigde betonelementen.....	178
42.24	RISICOVERDELING EN GARANTIES.....	178
42.24.01	Garanties.....	178
42.25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN.....	178
42.25.01	Berekeningen en tekeningen van vooraf vervaardigde betonelementen.....	178
42.25.02	Hijs- en transportvoorzieningen van vooraf vervaardigde betonelementen.....	179
42.26	BOUWSTOFFEN.....	179
42.27	MEET- EN VERREKENMETHODE.....	179
42.27.01	Verrekening van bouwstoffen voor vooraf vervaardigde betonelementen.....	179
Deelhoofdstuk 42.3 Onderwaterbeton.....		180
42.31	BEGRIPPEN.....	180
42.32	EISEN EN UITVOERING.....	180
42.32.01	Onder water aanbrengen van betonspecie.....	180
42.32.02	Berekenen onderwaterbeton.....	180
42.33	INFORMATIEOVERDRACHT.....	180
42.33.01	Plan voor het aanbrengen van onderwaterbeton.....	180
42.34	RISICOVERDELING EN GARANTIES.....	181
42.34.01	Aangebracht onderwaterbeton.....	181
42.35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN.....	181
42.36	BOUWSTOFFEN.....	181
42.36.01	Toeslagmaterialen.....	181
42.37.01	Hoeveelheid onderwaterbeton.....	181
RAW-Catalogus met bepalingen.....		182
42.1	Deelhoofdstuk: In het werk vervaardigde betonconstructies.....	182
42.11	BEGRIPPEN.....	182
42.12	EISEN EN UITVOERING.....	182



42.12.08	Nabehandeling betonspecie	182
42.12.12	Verharding van beton	182
42.12.13	Afwerken van oppervlakken van verhard beton	182
42.12.50	Hechtsterkte slijtlagen.....	183
42.13	INFORMATIEOVERDRACHT.....	183
42.13.01	Aan te leveren documenten en berekeningen	183
42.13.02	Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie.....	183
42.13.04	Buigstaten wapening	183
42.13.08	Stortplan.....	184
42.14	RISICOVERDELING EN GARANTIES.....	184
42.14.01	Garanties betonconstructies	184
42.15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN.....	184
42.16	BOUWSTOFFEN	185
42.16.01	Toeslagenmateriaal.....	185
42.17	MEET- EN VERREKENMETHODE.....	185
42.17.03	Hoeveelheidsbepaling; betonstaal en staal	185
42.3	Deelhoofdstuk: Onderwaterbeton.....	185
42.36	BOUWSTOFFEN	185
42.36.01	Toeslagmaterialen.....	185

Verantwoording

Een toelichting op de RAW-systematiek vindt u op www.raw.nl via deze link:
<https://www.raw.nl/over-raw/de-raw-systematiek>

Een algemene toelichting op dit document volgt hieronder. Eventuele gedetailleerde toelichtingen zijn in dit document bij de desbetreffende resultaatsbeschrijvingen of bepalingen opgenomen.

Deze Tervisielegging heeft betrekking op de actualisatie van drie RAW-deelhoofdstukken van Hst 42 Betonconstructies.

Het betreft de deelhoofdstukken:

- 42.1 In het werk vervaardigde betonconstructies
- 42.2 Vooraf vervaardigde betonelementen.
- 42.3 Onderwaterbeton

De actualisatie van de overige deelhoofdstukken

- beton inspectie en onderzoek
- beton reparaties

staan gepland om in de RAW-release 2026 mee te nemen.

Verantwoording

De belangrijkste redenen voor actualisatie/herziening van Hst 42 Betonconstructies zijn:

- a. Betonconstructies heeft lange tijd geen herziening gekend met een werkgroep.
- b. Actualisatie van de bestaande Standaardbepalingen en Resultaatsbeschrijving naar de huidige eisen en werkwijze voor betonconstructies.
- c. De ontwikkelingen in NEN-EN en Eurocode verwerken in RAW. Criteria, eisen en meetmethoden moeten hier op worden afgestemd en gecontroleerd.
- d. Er zijn diverse CUR-aanbevelingen (o.a. CUR 117, 118, 119) op het gebied van beton vervangen en aangepast aan laatste stand van de techniek, toepassing en uitvoeringswijze.
- e. Detailverwijzingen naar andere CUR-Aanbevelingen vragen om consulteren van de van de markt. Dat geldt ook voor andere mogelijk achterhaalde detaileisen.
- f. CUR Aanbeveling 100 die de markt gebruikt wordt voor o.a. vlakheid van zichtbare betonoppervlakken 'schoonbeton' verwerken in RAW
- g. Het hoofdstuk aanvullen met duurzaamheidsaspecten.

Het beoogt resultaat:

1. Actuele, gedragen criteria, eisen en meetmethoden voor RAW die aansluiten bij vigerende Europese regelgeving NEN-EN en Eurocode
2. Screening van huidige inhoud H42 Betonconstructies op een detailniveau dat past professioneel opdrachtgeverschap en opdrachtnemerschap.
3. CUR-Aanbeveling 100 benutten in RAW. Met name voor de vlakheid van zichtbare betonoppervlakken 'schoonbeton'.
4. De herziening moet resulteren dat een bestekschrijver op een logische manier de betonconstructiewerkzaamheden in een bestek kan opnemen naar de laatste stand van de techniek en werkwijze.

De aanpassingen zijn in diverse artikelen en resultaatsbeschrijvingen doorgevoerd. Deze hebben voornamelijk betrekking op ontwikkelingen in de vernieuwde eisen en uitvoering van betonconstructies. Ook zijn in de hoofdstukken de duurzaamheidsaspecten meegenomen. Dit is aangedragen door de werkgroepleden en komt uit de aanpassingen van uit CUR en NEN-normen.

Verduurzaming:

Binnen de werkgroep is gesproken over de mogelijkheden om dit hoofdstuk te verduurzamen. De duurzaamheidsaspecten zijn terug te vinden in de bouwstoffen, de bekistingmaterialen, en het hergebruik van materialen. Ook is er winst te behalen door inzet van elektrisch materieel en hergebruik van materialen en toepassen van duurzame hulpconstructies. Dit valt echter onder de noemer SEB en MKI en is een apart verduurzamingstraject binnen RAW.

RAW-Catalogus met resultaatsbeschrijvingen

42.01 Maken berekeningen en tekeningen

42.01.01 Berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020- 05	
Subwerkcategorie:	01	Maken berekeningen en tekeningen.					
Romptekst	01	Berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting.					
deficode	teksten				eenheid		
1	2	3	4	5	6	EUR	
							<p>Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting en ondersteuningsconstructie. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden</i></p>
1							<p>Maken berekeningen en tekeningen van bekisting en ondersteuningsconstructie voor de onderdelen volgens bestekspostnr(s). <i># Bestekspostnr(s) vermelden. Eventueel eisen vermelden. Eventueel verwijzen naar bepalingen in Deel 3 van het bestek of naar een aan het bestek toe te voegen bijlage.</i></p>
1						<p>Berekeningen en tekeningen ter goedkeuring aan de directie verstrekken * weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen. <i># Bijzonderheden vermelden.</i></p>	

42.01.02 Berekeningen en tekeningen t.b.v. koelsysteem.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2016-03	
Subwercategorie:		01	Maken berekeningen en tekeningen.				
Romptekst		02	Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. koelsysteem.				
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Maken berekeningen, tekeningen en meetplan t.b.v. koelsysteem. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	EUR
1						Maken berekeningen en tekeningen van het koelsysteem voor de onderdelen volgens bestekspostnr(s). <i># Bestekspostnr(s). vermelden. Eventueel eisen vermelden. Eventueel verwijzen naar bepalingen in Deel 3 van het bestek of naar een aan het bestek toe te voegen bijlage.</i>	
	1					Maken meetplan <i># Bijzonderheden vermelden.</i>	
		1				Berekeningen en tekeningen aan de directie verstrekken * weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen. <i># Bijzonderheden vermelden.</i>	



42.01.03 Berekeningen en tekeningen t.b.v. betonelementen

Werkcategorie:	42	Betonconstructies	Versie 2015-01				
Subwercategorie:	01	Maken berekeningen en tekeningen.					
Romptekst	03	Berekeningen en tekeningen t.b.v. betonelementen.					
deficode	teksten				eenhei d		
1	2	3	4	5	6		
						Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	EUR
1						Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen volgens bestekspostnr(s). <i># Bestekspostnr(s) vermelden. Eventueel eisen vermelden. Eventueel verwijzen naar bepalingen in deel 3 of naar een aan het bestek toe te voegen bijlage.</i>	
	1					Berekeningen en tekeningen digitaal aan de directie verstrekken * weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen. <i># Bijzonderheden vermelden.</i>	

42.11.11 Toepassen bekisting rechthoekige kolom

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020-05	
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.					
Romptekst	11	Toepassen bekisting rechthoekige kolom.					
deficode	teksten					eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig rechthoekig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> <i>Eventueel het aantal onderdelen vermelden.</i>	m2
1	1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	
1	2					Bekisting met glad geschaafde houten delen	
1	3					Bekisting met ruwe houten delen	
1	4					Bekisting met glad plaatmateriaal # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>	
1	5					Bekisting met een profilering: # <i>Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	6					Bekisting met een profilering met structuurmatten: # <i>Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	7					Bekisting met cannelure profilering: # <i>Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	8					Bekisting met reliëflatten: # <i>Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
2	1					Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer	
2	2					Bekisting met triplex platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>	
2	3					Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer	
2	4					Bekisting met stalen platen met profilering: # <i>Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
2	5					Bekisting met stalen platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>	
		1				Betonoppervlakte # <i>Eisen aan de betonoppervlakte vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>	
			1			Detailering bekisting: # <i>Detailering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden.</i>	
				1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	

42.11.12 Toepassen bekisting niet-rechthoekige kolom

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020-05	
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.					
Romptekst	12	Toepassen bekisting niet-rechthoekige kolom.					
deficode	teksten					eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig niet-recht hoekig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> <i>Eventueel het aantal onderdelen vermelden.</i>	m2
1	1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	
1	2					Bekisting met glad geschaafde houten delen	
1	3					Bekisting met ruwe houten delen	
1	4					Bekisting met glad plaatmateriaal <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>	
1	5					Bekisting met een profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	6					Bekisting met een profilering met structuurmatten: <i># Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	7					Bekisting met cannelure profilering: <i># Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	8					Bekisting met reliëflatten: <i># Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
2	1					Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer	
2	2					Bekisting met triplex platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>	
2	3					Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer	
2	4					Bekisting met stalen platen met profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
2	5					Bekisting met stalen platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>	
		1				Betonoppervlakte <i># Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in deel 3 van het bestek.</i>	
			1			Detaillering bekisting: <i># Detaillering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden.</i>	
				1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	

42.11.13 Toepassen bekisting ligger

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020- 05	
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.					
Romptekst	13	Toepassen bekisting ligger.					
deficode	teksten				eenhei d		
1	2	3	4	5	6		
						<p>Toepassen bekisting t.b.v. liggervormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> <i>Deze beschrijving gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor liggervormige onderdelen die niet op een ondergrond worden aangebracht. Hoofdcategorie 42.11.22 gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor liggervormige onderdelen die wel op een ondergrond worden aangebracht.</i> <i>Eventueel het aantal onderdelen vermelden.</i></p>	m2
1	1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	
1	2					Bekisting met glad geschaafde houten delen	
1	3					Bekisting met ruwe houten delen	
1	4					Bekisting met glad plaatmateriaal <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>	
1	5					Bekisting met een profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	6					Bekisting met een profilering met structuurmaten: <i># Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	7					Bekisting met cannelure profilering: <i># Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
1	8					Bekisting met reliëflatten: <i># Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
2	1					Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer	
2	2					Bekisting met triplex platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>	
2	3					Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer	
2	4					Bekisting met stalen platen met profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
2	5					Bekisting met stalen platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>	
		1				Betonoppervlakte <i># Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>	

42.11.14 Toepassen bekisting wand

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020- 05
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.				
Romptekst	14	Toepassen bekisting wand.				
deficode	teksten					eenhei d
1	2	3	4	5	6	
						Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Eventueel het aantal onderdelen vermelden.</i>
1						Met verticale rechte vlakken
2						Met verticale gekromde vlakken
3						Met verticale rechte en gekromde vlakken
4						Met hellende rechte vlakken
5						Met hellende gekromde vlakken
6						Met hellende rechte en gekromde vlakken
1	1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer
1	2					Bekisting met glad geschaafde houten delen
1	3					Bekisting met ruwe houten delen
1	4					Bekisting met glad plaatmateriaal <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>
1	5					Bekisting met een profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
1	6					Bekisting met een profilering met structuurmaten: <i># Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
1	7					Bekisting met cannelure profilering: <i># Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
1	8					Bekisting met reliëflatten: <i># Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
2	1					Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer
2	2					Bekisting met triplex platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>
2	3					Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer
2	4					Bekisting met stalen platen met profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>

2	5			Bekisting met stalen platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>
		1		Betonoppervlakte # <i>Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>
		1		Detailtering bekisting: # <i>Detailtering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden.</i>
		1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer
		2		Toepassen centerpennen: # <i>Type centerpen, type conus, aantal centerpennen per m² en centerpenpatroon vermelden. Eventueel de vlakken vermelden waar geen centerpennen zijn toegestaan.</i>
		3		Toepassen centerpennen is niet toegestaan

42.11.15 Toepassen bekisting vloer

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2020- 05	
Subwercategorie:		11	Toepassen bekisting.				
Romptekst		15	Toepassen bekisting vloer.				
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						<p>Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Deze hoofdcode gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor vloervormige onderdelen die niet op een ondergrond worden aangebracht. Hoofdcode 42.11.22 gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor vloervormige onderdelen die wel op een ondergrond worden aangebracht. Eventueel het aantal onderdelen vermelden.</i></p>	m2
1						<p>Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken <i># Met behulp van hoofdcode 42.11.22 een bestekspost samenstellen voor het bekisten van vrijliggende zijvlakken. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i></p>	
	1	1				Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	
	1	2				Bekisting met glad geschaafde houten delen	
	1	3				Bekisting met ruwe houten delen	
	1	4				Bekisting met glad plaatmateriaal <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>	
	1	5				Bekisting met een profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	1	6				Bekisting met een profilering met structuurmatten: <i># Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	1	7				Bekisting met cannelure profilering: <i># Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	1	8				Bekisting met reliëflatten: <i># Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	2	1				Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer	
	2	2				Bekisting met triplex platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>	
	2	3				Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer	
	2	4				Bekisting met stalen platen met profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	2	5				Bekisting met stalen platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>	

			1	Betonoppervlakte # <i>Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>	
			1	<i>Detailtering bekisting: # Detailtering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden. Eventueel detailtering toog vermelden. Eventueel tekeningnr(s) vermelden.</i>	
			1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	
			2	Toepassen centerpennen: # <i>Type centerpen, type conus, aantal centerpennen per m² en centerpenpatroon vermelden. Eventueel de vlakken vermelden waar geen centerpennen zijn toegestaan.</i>	
			3	Toepassen centerpennen is niet toegestaan	

42.11.17 Toepassen bekisting poer

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2020- 05	
Subwercategorie:		11	Toepassen bekisting.				
Romptekst		17	Toepassen bekisting poer.				
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						<p>Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Deze hoofdcode gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor poervormige onderdelen die niet op een ondergrond worden aangebracht. Hoofdcode 42.11.22 gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor poervormige onderdelen die wel op een ondergrond worden aangebracht. Eventueel het aantal onderdelen vermelden.</i></p>	m2
	1	1				Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	
	1	2				Bekisting met glad geschaafde houten delen	
	1	3				Bekisting met ruwe houten delen	
	1	4				Bekisting met glad plaatmateriaal <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>	
	1	5				Bekisting met een profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	1	6				Bekisting met een profilering met structuurmatten: <i># Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	1	7				Bekisting met cannelure profilering: <i># Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	1	8				Bekisting met reliëflatten: <i># Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	2	1				Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer	
	2	2				Bekisting met triplex platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>	
	2	3				Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer	
	2	4				Bekisting met stalen platen met profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>	
	2	5				Bekisting met stalen platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>	
			1			Betonoppervlakte <i># Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>	

42.11.18 Toepassen bekisting deksloof

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020-05	
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.					
Romptekst	18	Toepassen bekisting deksloof.					
deficode	teksten				eenheid		
1	2	3	4	5	6		
						<p>Toepassen bekisting t.b.v. deksloof. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> <i>Deze hoofdcode gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor een deksloof die niet op een ondergrond worden aangebracht. Hoofdcode 42.11.22 gebruiken voor het beschrijven van bekisting voor deksloof die wel op een ondergrond worden aangebracht.</i></p>	m2
1						Op een betonnen damwand	
2						Op een stalen damwand	
3						Op een houten damwand	
4						Op # Funderingselementen vermelden.	
	1	1				Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	
	1	2				Bekisting met glad geschaafde houten delen	
	1	3				Bekisting met ruwe houten delen	
	1	4				Bekisting met glad plaatmateriaal # Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.	
	1	5				Bekisting met een profilering: # Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.	
	1	6				Bekisting met een profilering met structuurmatten: # Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.	
	1	7				Bekisting met cannelure profilering: # Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.	
	1	8				Bekisting met reliëflatten: # Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.	
	2	1				Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer	
	2	2				Bekisting met triplex platen # Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.	
	2	3				Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer	
	2	4				Bekisting met stalen platen met profilering: # Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.	

2	5			Bekisting met stalen platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>
		1		Betonoppervlakte # <i>Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>
		1		Detailtering bekisting: # <i>Detailtering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden.</i>
		1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer
		2		Toepassen centerpennen: # <i>Type centerpen, type conus, aantal centerpennen per m² en centerpenpatroon vermelden. Eventueel de vlakken vermelden waar geen centerpennen zijn toegestaan.</i>
		3		Toepassen centerpennen is niet toegestaan

42.11.21 Toepassen bekisting funderingsloof.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2016-03
Subwercategorie:		11	Toepassen bekisting.			
Romptekst		21	Toepassen bekisting funderingsloof.			
deficode		teksten				eenhei d
1	2	3	4	5	6	
						Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>
1						Op staal
2						Op stalen damwand
3						Op stalen palen
4						Op betonnen palen
5						Op in de grond gevormde palen
6						<i>Op # Funderingselementen vermelden. Bijvoorbeeld op stalen damwand en stalen palen of stalen damwand en betonpalen of stalen damwand en in de grond gevormde palen vermelden.</i>
	1	1				Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer
	1	2				Bekisting met glad geschaafde houten delen
	1	3				Bekisting met ruwe houten delen
	1	4				Bekisting met glad plaatmateriaal <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>
	1	5				Bekisting met een profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
	1	6				Bekisting met een profilering met structuurmatten: <i># Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
	1	7				Bekisting met cannelure profilering: <i># Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
	1	8				Bekisting met reliëflatten: <i># Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
	2	1				Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer
	2	2				Bekisting met triplex platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>
	2	3				Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer
	2	4				Bekisting met stalen platen met profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>

2	5			Bekisting met stalen platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>
		1		Betonoppervlakte # <i>Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>
		1		Detailtering bekisting: # <i>Detailtering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden.</i>
		1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer
		2		Toepassen centerpennen: # <i>Type centerpen, type conus, aantal centerpennen per m² en centerpenpatroon vermelden. Eventueel de vlakken vermelden waar geen centerpennen zijn toegestaan.</i>
		3		Toepassen centerpennen is niet toegestaan

42.11.22 Toepassen bekisting t.b.v. randen

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2016-03
Subwercategorie:		11	Toepassen bekisting.			
Romptekst		22	Toepassen bekisting t.b.v. randen.			
deficode		teksten				eenhei d
1	2	3	4	5	6	
						Toepassen bekisting t.b.v. randen. # Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.
1						Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond # Eventueel vloervormig onderdeel nader omschrijven.
2						Van een liggervormig onderdeel op een ondergrond # Eventueel liggervormig onderdeel nader omschrijven.
3						Van een vrijliggend vloervormig onderdeel volgens bestekspostnr. # Bestekspostnr. vermelden. Eventueel vloervormig onderdeel nader omschrijven.
4						Van een opstorting # Tekeningnr. vermelden. Eventueel opstorting nader omschrijven. Eventueel bijzonderheden vermelden.
5						Van een # Onderdeel vermelden. Bestekspostnr. vermelden. Tekeningnr. vermelden. Eventueel rand nader omschrijven. Eventueel bijzonderheden vermelden.
1	1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer
1	2					Bekisting met glad geschaafde houten delen
1	3					Bekisting met ruwe houten delen
1	4					Bekisting met glad plaatmateriaal # Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel platafmetingen vermelden.
1	5					Bekisting met een profilering: # Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.
1	6					Bekisting met een profilering met structuurmatten: # Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.
1	7					Bekisting met cannelure profilering: # Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.
1	8					Bekisting met reliëflatten: # Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.
2	1					Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer
2	2					Bekisting met triplex platen # Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.
2	3					Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer

2	4		Bekisting met stalen platen met profilering: # <i>Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
2	5		Bekisting met stalen platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>
		1	Betonoppervlakte: # <i>Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in deel 3 van het bestek.</i>
		1	Detailtering bekisting: # <i>Eventueel detailtering van hoeklatten en stortnaden vermelden.</i>
		1	Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer
		2	Toepassen centerpenen: # <i>Eventueel het type centerpen vermelden. Eventueel het type conus vermelden. Eventueel het aantal centerpenen per m² vermelden. Eventueel de vlakken vermelden waar geen centerpenen zijn toegestaan.</i>
		3	Toepassen centerpenen is niet toegestaan

42.11.23 Toepassen bekisting afspanvlak

	Nummer	Omschrijving	Jaarversie	Release
Werkcategorie:	42	Betonconstructies	2025	2025-09
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.		
Romptekst	23	Toepassen bekisting afspanvlak.		

deficode						teksten	eenheid
1	2	3	4	5	6	Toepassen bekisting t.b.v. afspanvlak. # <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Eventueel aantal afspanvlakken vermelden.</i>	m2
1						Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	
2						Bekisting met glad geschaafde houten delen	
3						Bekisting met stalen platen	
4						Bekisting met glad plaatmateriaal # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>	
5						Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer	
6						Bekisting met triplex platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>	
			1			Betonoppervlakte # <i>Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>	
					1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	
					2	Toepassen centerpennen: # <i>Type centerpen, type conus, aantal centerpennen per m² en centerpenpatroon vermelden. Eventueel de vlakken vermelden waar geen centerpennen zijn toegestaan.</i>	
					3	Toepassen centerpennen is niet toegestaan	

42.11.24 Toepassen bekisting binnenzijde koker.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2016-03
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.				
Romptekst	24	Toepassen bekisting binnenzijde koker.				
deficode	teksten					eenheid
1	2	3	4	5	6	
						Toepassen bekisting t.b.v. binnenzijde koker. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>
	1	1				Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer
	1	2				Bekisting met glad geschaafde houten delen
	1	3				Bekisting met ruwe houten delen
	1	4				Bekisting met glad plaatmateriaal <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>
	1	5				Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer
	1	6				Bekisting met triplex platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>
	1	7				Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer
	1	8				Bekisting met stalen platen met profilering: <i># Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
	2	1				Bekisting met stalen platen <i># Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>
			1			Betonoppervlakte <i># Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>
				1		Detailtering bekisting: <i># Detailtering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden. Eventueel detailtering toog vermelden. Eventueel tekeningnr(s). vermelden.</i>
					1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer
					2	Toepassen centerpennen: <i># Type centerpen, type conus, aantal centerpennen per m² en centerpenpatroon vermelden. Eventueel de vlakken vermelden waar geen centerpennen zijn toegestaan.</i>
					3	Toepassen centerpennen is niet toegestaan

42.11.25 Toepassen bekisting sparing

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2016-03
Subwercategorie:	11	Toepassen bekisting.				
Romptekst	25	Toepassen bekisting sparing.				
deficode	teksten					eenheid
1	2	3	4	5	6	
						st
						Toepassen bekisting t.b.v. sparing. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Deze beschrijving alleen gebruiken voor openingen in onderdelen van de betonconstructie met een oppervlakte kleiner dan 1,0 m².</i>
1	1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer
1	2					Bekisting met glad geschaafde houten delen
1	3					Bekisting met ruwe houten delen
1	4					Bekisting met glad plaatmateriaal # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening. Eventueel patroon van de platen vermelden. Eventueel plaatafmetingen vermelden.</i>
1	5					Bekisting met een profilering: # <i>Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
1	6					Bekisting met een profilering met structuurmatten: # <i>Type structuurmat nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
1	7					Bekisting met cannelure profilering: # <i>Cannelure profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
1	8					Bekisting met reliëflatten: # <i>Reliëflatten nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
2	1					Bekisting met triplex platen ter keuze van de aannemer
2	2					Bekisting met triplex platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel kwaliteit van de toplaag vermelden. Eventueel maximale maatverschillen tussen de afzonderlijke platen vermelden.</i>
2	3					Bekisting met stalen platen ter keuze van de aannemer
2	4					Bekisting met stalen platen met profilering: # <i>Profilering nader omschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekstekening.</i>
2	5					Bekisting met stalen platen # <i>Eventueel verwijzen naar bestekstekening voor het patroon van de platen. Eventueel afwerking lasnaden vermelden. Eventueel oppervlakbehandeling vermelden. Eventueel met walshuid of zonder walshuid vermelden.</i>
		1				Betonoppervlakte # <i>Eisen aan het betonoppervlak vermelden of eisen vermelden in Deel 3 van het bestek.</i>
			1			Detaillering bekisting: # <i>Detaillering hoeklatten en stortnaden vermelden. Afwerking van stortnaden met trapeziumlatten of haringgraatstaal vermelden.</i>
				1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer

42.11.31 Aanbrengen werkvloer

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2015-01	
Subwerkcategorie:	11	Toepassen bekisting.					
Romptekst	31	Aanbrengen werkvloer.					
deficode	teksten					eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen werkvloer. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m2
	1					Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer <i># Bij hulpmateriaal hoeven geen hoeveelheden te worden vermeld.</i>	
	2					Bekisting met <i># Bekistingsmateriaal nader omschrijven. Bij hulpmaterialen hoeven geen hoeveelheden te worden vermeld.</i>	
	1					Beton, laagdikte * mm <i># Mengsamenstelling nader omschrijven.</i>	m3
	2					Schuimbeton, laagdikte * mm <i># Schuimbeton nader omschrijven.</i>	m3
	3					Vloespecie, laagdikte * mm <i># Vloespecie nader omschrijven.</i>	m3
	4					PE-folie <i># Materiaal nader omschrijven. Eventueel mate van overlap vermelden.</i>	m2
	5					Isolatiemateriaal <i># Materiaal en eventueel afdek materiaal nader omschrijven. Laagdikte vermelden.</i>	m2
	6					Werkvloer, materiaal ter keuze van de aannemer	m2

42.21 Aanbrengen betonstaal

42.21.01 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 6 mm.

	Nummer	Omschrijving	Jaarversie	Release
Werkcategorie:	42	Betonconstructies	2025	2025-09
Subwerkcategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.		
Romptekst	01	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 6 mm.		

deficode						teksten	eenheid
1	2	3	4	5	6	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 6 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500A # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
2						Betonstaalsoort B500B # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
3						Betonstaalsoort B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
4						Betonstaalsoort B500A en/of B500B en/of B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg

42.21.02 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 8 mm

	Nummer	Omschrijving	Jaarversie	Release
Werkcategorie:	42	Betonconstructies	2025	2025-09
Subwercategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.		
Romptekst	02	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 8 mm.		

deficode						teksten	eenheid
1	2	3	4	5	6	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 8 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500A <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
2						Betonstaalsoort B500B <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
3						Betonstaalsoort B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
4						Betonstaalsoort B500A en/of B500B en/of B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg

42.21.03 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 10 mm

	Nummer	Omschrijving	Jaarversie	Release
Werkcategorie:	42	Betonconstructies	2025	2025-09
Subwerkcategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.		
Romptekst	03	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 10 mm.		

deficode						teksten	eenheid
1	2	3	4	5	6	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 10 mm. # Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.	kg
1						Betonstaalsoort B500A # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
2						Betonstaalsoort B500B # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
3						Betonstaalsoort B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
4						Betonstaalsoort B500A en/of B500B en/of B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg

42.21.04 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2022- 09	
Subwerkcategorie:		21	Aanbrengen betonstaal.				
Romptekst		04	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.				
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500A # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
2						Betonstaalsoort B500B # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
3						Betonstaalsoort B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
4						Betonstaalsoort B500A en/of B500B en/of B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg



42.21.06 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020- 05	
Subwerkcategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.					
Romptekst	06	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm.					
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500A <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
2						Betonstaalsoort B500B <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
3						Betonstaalsoort B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
4						Betonstaalsoort B500A en/of B500B en/of B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg

42.21.07 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 20 mm

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2020-05	
Subwerkcategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.					
Romptekst	07	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 20 mm.					
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500B <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
2						Betonstaalsoort B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg
3						Betonstaalsoort B500B en/of B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	kg

42.21.08 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 25 mm

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022-09	
Subwerkcategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.					
Romptekst	08	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 25 mm.					
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 25 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500B # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
2						Betonstaalsoort B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
3						Betonstaalsoort B500B en/of B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg

42.21.12 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 32 mm

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022-09	
Subwerkcategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.					
Romptekst	12	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 32 mm.					
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 32 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500B # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
2						Betonstaalsoort B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
3						Betonstaalsoort B500B en/of B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg

42.21.13 Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 40 mm

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022-09	
Subwerkcategorie:	21	Aanbrengen betonstaal.					
Romptekst	13	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 40 mm.					
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 40 mm. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Betonstaalsoort B500B # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
2						Betonstaalsoort B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg
3						Betonstaalsoort B500B en/of B500C # Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.	kg

42.21.21 Aanbrengen stekkenbakken

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2022-09	
Subwercategorie:		21	Aanbrengen betonstaal.				
Romptekst		21	Aanbrengen stekkenbakken.				
deficode						teksten	eenheid
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen stekkenbakken. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> Betreft het aanbrengen van bakken waarin zijn opgenomen stekken met een kendiameter 8 mm, 10 mm of 12 mm ten behoeve van doorgaande wapening in een betonconstructie.	m
1						Bakken met enkele rij stekken: <i># Gegevens over beugelhoogte, steklengte, bakdikte en baklengte opnemen. Eventueel andere bijzonderheden vermelden.</i>	m
2						Bakken met dubbele rij stekken: <i># Gegevens over beugelbreedte, beugelhoogte, steklengte, bakdikte en baklengte opnemen. Eventueel andere bijzonderheden vermelden.</i>	m
	1					Lengte stekken: * mm	
		1				Kenmiddellijn stekken: * mm	
			1			Stekken: betonstaalsoort B500B <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	
			2			Stekken: betonstaalsoort B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	
			3			Stekken: betonstaalsoort B500B en/of B500C <i># Voor nadere specificaties wordt verwezen naar NEN 6008.</i>	
				1		Na het ontkisten stekken uitbuigen en stekkenbak schoonmaken	
					1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): <i>#</i> <i># Materialen vermelden.</i>	
					2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): <i>#</i> <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar <i>#</i> <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
					3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar <i>#</i> <i>Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden.</i> <i>Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
					4	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): <i>#</i>	

						<p><i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden.</i> <i>Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen # <i>Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
					5	<p>De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen # <i>Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
					6	<p>De volgende vrijgekomen materialen vervoeren # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen # <i>Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
					7	<p>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i> Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # # <i>Materialen vermelden.</i></p>

42.21.22 Aanbrengen mechanische verbindingen

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2022- 09	
Subwercategorie:		21	Aanbrengen betonstaal.				
Romptekst		22	Aanbrengen mechanische verbindingen.				
deficode						eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						<p>Aanbrengen mechanische verbindingen. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> Betreft het aanbrengen van wapeningsstaal met een kendiameter gelijk aan of groter dan 12 mm voorzien van mechanische verbindingen ten behoeve van doorgaande wapening in een betonconstructie. Betreft aanbrengen mechanische verbindingen in onderdeel # <i>Onderdeel beschrijven. Eventueel verwijzen naar bestekspostnr(s).</i> Sterktegegevens: # <i>Gegevens over vereiste sterkte en op te nemen belastingen vermelden.</i></p>	st
1						Mechanische verbinding: systeem ter keuze van de aannemer # st	
2						Mechanische verbinding: schroefmof recht # st	
3						Mechanische verbinding: schroefmof taps # st	
4						Mechanische verbinding: klemmof druk # st	
5						Mechanische verbinding: klemmof universeel # st	
6						Mechanische verbinding: persmof # st	
7						Mechanische verbinding: # st	
-						<i>Eventueel kwaliteit materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1					Uitvoering verbinding: elektrolytisch verzinkt staal # <i>Kwaliteit materiaal vermelden.</i>	
	2					Uitvoering verbinding: thermisch verzinkt staal # <i>Kwaliteit materiaal vermelden.</i>	
	3					Uitvoering verbinding: roestvast staal # <i>Kwaliteit materiaal vermelden.</i>	
	4					Uitvoering verbinding: betonstaalsoort B500 # <i>Eventueel bijzonderheden, zoals ductiliteitsklasse, oppervlak en leveringsvorm, volgens NEN 6008 vermelden.</i>	
	5					Uitvoering verbinding: thermisch verzinkt betonstaal B500 # <i>Eventueel bijzonderheden, zoals ductiliteitsklasse, oppervlak en leveringsvorm volgens NEN 6008 vermelden.</i>	
	6					Uitvoering verbinding: #	
	-					<i>Verbinding vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	

		1			Aansluitstaven: betonstaalsoort B500 # <i>Eventueel bijzonderheden, zoals ductiliteitsklasse, oppervlak en leveringsvorm volgens NEN 6008 vermelden.</i>
			1		Lengte aansluitstaven: * mm
				1	Kenmiddellijn aansluitstaven: * mm # <i>Gangbare kenmiddellijnen zijn 12, 16, 20, 25 en 32 mm.</i>
				1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # # <i>Materialen vermelden.</i> # <i>Hoedanigheid van de vrijgekomen materialen vermelden.</i>
				2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>
				3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>
				4	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden.</i> <i>Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i>
				5	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i>
				6	De volgende vrijgekomen materialen vervoeren # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i>
				7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i> Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen vermelden.</i>

42.23 Aanbrengen staal t.b.v. hulpconstructies
42.23.01 Aanbrengen hulpstaal voor betonstaal.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022- 09	
Subwerkcategorie:	23	Aanbrengen staal t.b.v. hulpconstructies.					
Romptekst	01	Aanbrengen hulpstaal voor betonstaal.					
deficode	teksten				eenhei d		
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen staal t.b.v. hulpconstructies voor het op maat houden van betonstaal en wapeningsnetten. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Hulpconstructies voor aan te brengen betonstaal volgens bestekspostnr(s). # Bestekspostnr(s). vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.	kg
2						Hulpconstructies voor het volgens dit bestek aan te brengen betonstaal # Eventueel bijzonderheden vermelden.	kg
1						Betonstaalsoort B500, leveringsvorm volgens NEN 6008 ter keuze van de aannemer # Eventueel bijzonderheden, zoals ductiliteitsklasse en oppervlak, volgens NEN 6008 vermelden.	
2						Betonstaalsoort: # Bijzonderheden volgens NEN 6008 vermelden.	

42.23.02 Aanbrengen hulpstaal voor voorspanelementen

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022- 09	
Subwerkcategorie:	23	Aanbrengen staal t.b.v. hulpconstructies.					
Romptekst	02	Aanbrengen hulpstaal voor voorspanelementen.					
deficode	teksten				eenhei d		
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen staal t.b.v. hulpconstructies voor het op maat houden van voorspanelementen. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	kg
1						Hulpconstructies voor aan te brengen voorspanelementen volgens bestekspostnr(s). # Bestekspostnr(s). vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.	kg
2						Hulpconstructies voor de volgens dit bestek aan te brengen voorspanelementen # Eventueel bijzonderheden vermelden.	kg
1						Betonstaalsoort: B500, leveringsvorm volgens NEN 6008 ter keuze van de aannemer # Eventueel bijzonderheden, zoals ductiliteitsklasse en oppervlak, volgens NEN 6008 vermelden.	
2						Betonstaal: # Gegevens vermelden.	

42.24 Aanbrengen voorspanelementen.

42.24.01 Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2015-01	
Subwercategorie:		24	Aanbrengen voorspanelementen.				
Romptekst		01	Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting.				
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding</i>	st
1						Voorspanelementen met draden. Lengte element: * m Aantal draden per element: # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	st
2						Voorspanelementen met strengen. Lengte element: * m. Aantal strengen per element: # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	st
3						Voorspanelementen met 1 staaf. Lengte element: * m. Aantal staven per element: 1 # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	st
	1	1				Met gladde draden, kwaliteit FeP 1670 Kenmiddellijn * mm [6, 7 of 8 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	2				Met geprofileerde draden, kwaliteit FeP 1670 Kenmiddellijn * mm [6, 7 of 8 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	3				Met gladde draden, kwaliteit FeP 1770 Kenmiddellijn * mm [4 of 5 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	4				Met geprofileerde draden, kwaliteit FeP 1770 Kenmiddellijn * mm [4 of 5 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	5				Met gladde 3-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn 7,5 mm # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	6				Met gladde 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn * mm [6.9, 9.3, 12.5, 12.9, 15.2 of 15.7 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	7				Met geprofileerde 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn * mm [6.9, 9.3, 12.5 of 15.7 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	2	1				Met gladde staafankers (alleen uiteinden voorzien van draad), kwaliteit FeP 950/1050 Kenmiddellijn * mm [26.5, 32, 36, 40 of 47 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	2	2				Met geprofileerde staafankers (volledig draad), kwaliteit FeP 950/1050 Kenmiddellijn * mm [26.5, 32, 36, 40 of 47 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	2	3				Met geprofileerde staaf, kwaliteit FeP 1100 Kenmiddellijn 15 mm # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	

			1		Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsstelsel ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.</i>
			2		Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsstelsel: # <i>Gegevens over het stelsel vermelden.</i> <i>Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.</i>
			3		Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsstelsel ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.</i>
			4		Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsstelsel: # <i>Gegevens over het stelsel vermelden.</i> <i>Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.</i>
			5		Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsstelsel ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.</i>
			6		Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsstelsel: # <i>Gegevens over het stelsel vermelden.</i> <i>Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.</i>
			1		Omhuulingsbuis van materiaal ter keuze van de aannemer. Lengte omhuulingsbuis: * m #
			2		Omhuulingsbuis van blank gegolfd plaatstaal. Lengte omhuulingsbuis: * m #
			3		Omhuulingsbuis van staal. Lengte omhuulingsbuis: * m #
			4		Omhuulingsbuis van # <i>HDPE of PE vermelden.</i> Lengte omhuulingsbuis: * m #
			-		<i>Kwaliteit en afmetingen vermelden. Gegevens over koppelmoffen vermelden. Gegevens over ontluuchtings- en napersopeningen vermelden.</i>

42.24.02 Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2015-01	
Subwercategorie:		24	Aanbrengen voorspanelementen.				
Romptekst		02	Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting.				
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen voorspanelementen met aanhechting. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding</i>	MNm
1						Voorspanelementen met draden. Lengte element: * m Breukkracht per element tussen * MN en * MN <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	MNm
2						Voorspanelementen met strengen. Lengte element: * m. Breukkracht per element tussen * MN en * MN. <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	MNm
3						Voorspanelementen met 1 staaf. Lengte element: * m. Breukkracht per element tussen * MN en * MN. <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	MNm
1	1					Met gladde draden, kwaliteit FeP 1670 Kenmiddellijn * mm [6, 7 of 8 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
1	2					Met gladde draden, kwaliteit FeP 1770 Kenmiddellijn * mm [4 of 5 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
1	3					Met gladde draden ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
1	4					Met geprofileerde draden, kwaliteit FeP 1670 Kenmiddellijn * mm [6, 7 of 8 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
1	5					Met geprofileerde draden, kwaliteit FeP 1770 Kenmiddellijn * mm [4 of 5 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
1	6					Met geprofileerde draden ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
1	7					Met gladde 3-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn 7,5 mm # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
1	8					Met gladde 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn * mm [6.9, 9.3, 12.5, 12.9, 15.2 of 15.7 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
2	1					Met geprofileerde 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn * mm [6.9, 9.3, 12.5 of 15.7 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
2	2					Met strengen ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
2	3					Met gladde staaf, kwaliteit FeP 1030 Kenmiddellijn * mm [26, 32 of 36 vermelden] # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	

2	4	Met gladde staaf, kwaliteit FeP 1050 Kenmiddellijn * mm [26, 32 of 36 vermelden] # Eventueel bijzonderheden vermelden.
2	5	Met gladde staaf ter keuze van de aannemer # Eventueel bijzonderheden vermelden.
2	6	Met geprofileerde staaf, kwaliteit FeP 1030 Kenmiddellijn * mm [26.5, 32 of 36 vermelden] # Eventueel bijzonderheden vermelden.
2	7	Met geprofileerde staaf, kwaliteit FeP 1100 Kenmiddellijn 15 mm # Eventueel bijzonderheden vermelden.
2	8	Met geprofileerde staaf, kwaliteit FeP 1050 Kenmiddellijn * mm [26.5, 32 of 36 vermelden] # Eventueel bijzonderheden vermelden.
3	1	Met geprofileerde staaf ter keuze van de aannemer # Eventueel bijzonderheden vermelden.
3	2	Met voorspanstaal ter keuze van de aannemer # Eventueel bijzonderheden vermelden.
	1	Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
	2	Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
	3	Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
	4	Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
	5	Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
	6	Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
	1	Omhullingsbuis van materiaal ter keuze van de aannemer. Lengte omhullingsbuis: * m #
	2	Omhullingsbuis van blank gegalfd plaatstaal. Lengte omhullingsbuis: * m #
	3	Omhullingsbuis van staal. Lengte omhullingsbuis: * m #
	4	Omhullingsbuis van # HDPE of PE vermelden. Lengte omhullingsbuis: * m #
	-	Kwaliteit en afmetingen vermelden. Gegevens over koppelmoffen vermelden. Gegevens over ontluuchtings- en napersopeningen vermelden.

42.24.03 Aanbrengen voorspanelementen zonder aanhechting.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2015-01
Subwerkcategorie:	24	Aanbrengen voorspanelementen.				
Romptekst	03	Aanbrengen voorspanelementen zonder aanhechting.				
deficode	teksten					eenheid
1	2	3	4	5	6	
						Aanbrengen voorspanelementen zonder aanhechting. # Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding
1						Voorspanelementen met strengen. Lengte element: * m Aantal strengen per element: 1 # Eventueel bijzonderheden vermelden.
	1					Met 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn van de strengen 12,5 mm # Eventueel bijzonderheden vermelden.
	2					Met 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn van de strengen 12,9 mm # Eventueel bijzonderheden vermelden.
		1				Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		2				Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		3				Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		4				Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		5				Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		6				Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
			1			Omhulling van materiaal ter keuze van de aannemer. Lengte omhulling: * m # Eventueel bijzonderheden vermelden.
			2			Omhulling van # HDPE of PE vermelden. Lengte omhulling: * m # Eventueel bijzonderheden vermelden.

42.24.04 Aanbrengen voorspanelementen zonder aanhechting.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2015-01
Subwerkcategorie:	24	Aanbrengen voorspanelementen.				
Romptekst	04	Aanbrengen voorspanelementen zonder aanhechting.				
deficode	teksten					eenheid
1	2	3	4	5	6	
						Aanbrengen voorspansysteem zonder aanhechting. # Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding
1						Voorspansysteem met strengen. Lengte streng: * m Breukkracht per streng tussen * MN en * MN # Eventueel bijzonderheden vermelden.
	1					Met 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn van de strengen 12,5 mm # Eventueel bijzonderheden vermelden.
	2					Met 7-draads-strengen, kwaliteit FeP 1860 Kenmiddellijn van de strengen 12,9 mm # Eventueel bijzonderheden vermelden.
	3					Met strengen ter keuze van de aannemer # Eventueel bijzonderheden vermelden.
		1				Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		2				Eenzijdig spanbare, niet blinde verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		3				Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		4				Eenzijdig spanbare, eenzijdig blinde verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		5				Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsysteem ter keuze van de aannemer # Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		6				Tweezijdig spanbare verankering. Verankeringsysteem: # Gegevens over het systeem vermelden. Eventueel gegevens over spiraalwapening, aanvullende splijtwapening conform ETA, injectieopeningen, ontluuchtingsopeningen, intrekking, enzovoort vermelden.
		1				Omhulling van materiaal ter keuze van de aannemer. Lengte omhulling: * m # Eventueel bijzonderheden vermelden.

					2	Omhuiling van # HDPE of PE vermelden. Lengte omhuiling: * m # Eventueel bijzonderheden vermelden.	
					1	Binnen * weken voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden de volgende gegevens verstrekken aan de directie: # Door de aannemer te verstrekken gegevens vermelden.	

42.24.11 Spannen voorspanelementen.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies	Versie 2015-01
Subwerkcategorie:	24	Aanbrengen voorspanelementen.	
Romptekst	11	Spannen voorspanelementen.	
deficode	teksten		eenheid
1	2	3	4
5	6	<p>Spannen voorspanelementen. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> Het betreft het spannen van voorspanelementen aangebracht volgens bestekspostnr(s). <i># Bestekspostnr(s). vermelden.</i></p>	
1		Spannen in één fase # Gegevens over de fasering vermelden.	
2		Spannen in twee fasen # Gegevens over de fasering vermelden.	
3		Spannen in drie fasen # Gegevens over de fasering vermelden.	
1		Elementen eenzijdig spannen # Deze spanmethode kiezen als eenzijdig spanbare systemen moeten worden aangebracht. Eventueel bijzonderheden vermelden.	
2		Elementen tweezijdig spannen: De elementen aan beide zijden gelijktijdig spannen # Deze spanmethode is mogelijk als tweezijdig spanbare systemen moeten worden aangebracht. Eventueel bijzonderheden vermelden. Kabels eerst aan zijde A spannen tot 100%, dan natrekken aan zijde B tot 100%	
3		Elementen tweezijdig spannen: Spanzijde bij elke volgende spantrap wisselen # Deze spanmethode is mogelijk als tweezijdig spanbare systemen moeten worden aangebracht. Eventueel bijzonderheden vermelden.	

42.24.21 Injecteren, napersen, afwerken voorspanelementen.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2015-01
Subwercategorie:		24	Aanbrengen voorspanelementen.			
Romptekst		21	Injecteren, napersen, afwerken voorspanelementen.			
deficode						eenheid
teksten						
1	2	3	4	5	6	
						st
					Injecteren, napersen, afwerken voorspanelementen. # <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> Het betreft het injecteren, napersen en afwerken van voorspanelementen aangebracht volgens bestekspostnr. # <i>Bestekspostnr. vermelden.</i>	
1					Elementen injecteren # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
2					Elementen injecteren en napersen # <i>Deze inhoud alleen toepassen bij strengen en draden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1				Samenstelling injectiemortel ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	dm3
	5				Samenstelling injectiemortel: # <i>Samenstelling injectiemortel vermelden.</i>	dm3
		1			Afslipen voorspanstaal # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
			1		Afwerken van de voorspanelementen # <i>Wijze van afwerken beschrijven, bijvoorbeeld het stralen van verankeringsonderdelen en het aanbrengen van een corrosiewerende afdichting.</i>	
				1	Aanbrengen betonaanstortingen # <i>Tekeningnr. vermelden. Gegevens over toe te passen materialen vermelden.</i>	
					1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i># Materialen vermelden.# Hoedanigheid van de vrijgekomen materialen vermelden.</i>	
					2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
					4 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar #	

						<p><i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i></p> <p>De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen</p> <p><i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
					5	<p>De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): #</p> <p><i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i></p> <p>De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen</p> <p><i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
					6	<p>De volgende vrijgekomen materialen vervoeren #</p> <p><i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i></p> <p>De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen</p> <p><i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
					7	<p>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen</p> <p><i># Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i></p> <p>Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): #</p> <p><i># Materialen vermelden.</i></p>

42.31 Aanbrengen beton

42.31.11 Aanbrengen beton kolom

Werkcategorie:	42	Betonconstructies	Versie 2022-09
Subwercategorie:	31	Aanbrengen beton.	
Romptekst	11	Aanbrengen beton kolom.	
deficode	teksten		eenheid
1	2	3	4
5	6		
		Aanbrengen beton t.b.v. kolomvormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	
			m3
1		Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005.	
			m3
2		Beton van sterkteklasse C * [60/75, 70/85, 80/95, 90/105, 100/115] # Sterkteklassen hoge sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005.	
			m3
3		Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling.	
			m3
1		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Zeer droog Geen risico op corrosie of aantasting: # X0 vermelden.	
2		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Droog Carbonatatie: # XC1 vermelden.	
3		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Vochtig Carbonatatie: # XC3 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC3 kiezen Dooizouten of chloriden: # XD1 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 (Zonder dooizouten) of XF2 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.	
4		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.	
5		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.	
6		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden. Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden. Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden.	

		Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.
-		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m ³ vermelden.
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # Andere materialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.
1		Toe te passen hulpstof: # Hulpstof nader omschrijven.
2		Toe te passen vulstof: # Vulstof nader omschrijven.
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # Hulpstof en vulstof nader omschrijven.

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005'.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

-		<i>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1		Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2		Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3		Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>

		Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden. Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.
-		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m ³ vermelden.
1		Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2		Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3		Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4		Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5		Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6		Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7		Toeslagmateriaal: # Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.
1		Toe te passen hulpstof: # Hulpstof nader omschrijven.

					2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>	
					3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>	
					4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	

42.31.81 Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2016-03	
Subwerkcategorie:	31	Aanbrengen beton.					
Romptekst	81	Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.					
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						<p>Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Deze hoofdcode gebruiken voor het afwerken van oppervlakken van beton en zwaar beton.</i> Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel aangebracht volgens bestekspostnr(s). <i># Bestekspostnr(s). vermelden.</i></p>	m2
1						<p>Groeven in het oppervlak aanbrengen, door middel van <i># Groeventrekker nader omschrijven en eventueel de groefrichting aangeven.</i></p>	
2						<p>Oppervlak instrooien met <i># Instrooimateriaal nader omschrijven en hoeveelheid per m² vermelden. Eventueel inschuren vermelden.</i></p>	m3
3						<p>Oppervlak uitwassen <i># Methode nader omschrijven. Eventueel eisen opnemen in Deel 3 van het bestek.</i></p>	
4						<p>Methode van afwerken <i># Methode van afwerken vermelden, zoals vlinderen, spanen, instrooien met toeslagmateriaal en beschermen tegen uitdroging. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i></p>	

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden. Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden. Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p>
2		<p>Consistentie: aardvochtig</p>
3		<p>Consistentie: half plastisch</p>
4		<p>Consistentie: plastisch</p>
5		<p>Consistentie: zeer plastisch</p>
6		<p>Consistentie: vloeibaar</p>
7		<p>Consistentie: zeer vloeibaar</p>
8		<p>Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]</p>
-		<p>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>CEM I #</p>
2		<p>CEM II #</p>
3		<p>CEM III #</p>
4		<p>CEM III/B LH HS #</p>
5		<p>CEM I en CEM III/B #</p>
6		<p>Cementsoort ter keuze van de aannemer #</p>
-		<p>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</p>

				1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
				2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
				3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
				4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
				5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
				6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
				7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
				1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
				2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
				3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
				4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden.</p> <p>Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m ³ vermelden.

			1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
			2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
			3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
			4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
			5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
			6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
			7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
			1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
			2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
			3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
			4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

42.32.14 Aanbrengen lichtbeton wand

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2022- 09	
Subwerkcategorie:		32	Aanbrengen lichtbeton.				
Romptekst		14	Aanbrengen lichtbeton wand.				
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen lichtbeton t.b.v. een wandvormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m3
1						Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1200 tot 1400 kg/m ³]	m3
2						Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1400 tot 1600 kg/m ³]	m3
3						Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1600 tot 1800 kg/m ³]	m3
4						Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1800 tot 2000 kg/m ³]	m3
5						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1200 tot 1400 kg/m ³]	m3
6						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1400 tot 1600 kg/m ³]	m3
7						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1600 tot 1800 kg/m ³]	m3
8						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1800 tot 2000 kg/m ³]	m3
1						Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Zeer droog Geen risico op corrosie of aantasting: # X0 vermelden.	
2						Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Droog Carbonatatie: # XC1 vermelden.	
3						Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Vochtig Carbonatatie: # XC3 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC3 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD1 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 (Zonder dooizouten) of XF2 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.	

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden.</p> <p>Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m ³ vermelden.

	1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
	2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
	3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
	4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
	5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
	6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
	7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
	1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
	2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
	3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
	4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden. Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden. Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p>
2		<p>Consistentie: aardvochtig</p>
3		<p>Consistentie: half plastisch</p>
4		<p>Consistentie: plastisch</p>
5		<p>Consistentie: zeer plastisch</p>
6		<p>Consistentie: vloeibaar</p>
7		<p>Consistentie: zeer vloeibaar</p>
8		<p>Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]</p>
-		<p>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>CEM I #</p>
2		<p>CEM II #</p>
3		<p>CEM III #</p>
4		<p>CEM III/B LH HS #</p>
5		<p>CEM I en CEM III/B #</p>
6		<p>Cementsoort ter keuze van de aannemer #</p>
-		<p>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</p>

				1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
				2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
				3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
				4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
				5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
				6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
				7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
				1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
				2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
				3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
				4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden.</p> <p>Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005..
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m ³ vermelden.

1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden. Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden. Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p>
2		<p>Consistentie: aardvochtig</p>
3		<p>Consistentie: half plastisch</p>
4		<p>Consistentie: plastisch</p>
5		<p>Consistentie: zeer plastisch</p>
6		<p>Consistentie: vloeibaar</p>
7		<p>Consistentie: zeer vloeibaar</p>
8		<p>Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]</p>
-		<p>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>CEM I #</p>
2		<p>CEM II #</p>
3		<p>CEM III #</p>
4		<p>CEM III/B LH HS #</p>
5		<p>CEM I en CEM III/B #</p>
6		<p>Cementsoort ter keuze van de aannemer #</p>
-		<p>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</p>

	1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
	2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
	3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
	4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
	5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
	6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
	7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
	1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
	2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
	3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
	4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

42.32.41 Aanbrengen lichtbeton opstorting

Werkcategorie:	42	Betonconstructies	Versie 2022- 09
Subwerkcategorie:	32	Aanbrengen lichtbeton.	
Romptekst	41	Aanbrengen lichtbeton opstorting.	
deficode	teksten		eenhei d
1	2	3	4
5	6		
		Aanbrengen lichtbeton t.b.v. een opstorting. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	
1		Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1200 tot 1400 kg/m ³]	
2		Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1400 tot 1600 kg/m ³]	
3		Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1600 tot 1800 kg/m ³]	
4		Beton van sterkteklasse LC * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1800 tot 2000 kg/m ³]	
5		Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1200 tot 1400 kg/m ³]	
6		Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1400 tot 1600 kg/m ³]	
7		Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1600 tot 1800 kg/m ³]	
8		Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 1800 tot 2000 kg/m ³]	
1		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Zeer droog Geen risico op corrosie of aantasting: # X0 vermelden.	
2		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Droog Carbonatatie: # XC1 vermelden.	
3		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Vochtig Carbonatatie: # XC3 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC3 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD1 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 (Zonder dooizouten) of XF2 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.	

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden. Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden. Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p>
2		<p>Consistentie: aardvochtig</p>
3		<p>Consistentie: half plastisch</p>
4		<p>Consistentie: plastisch</p>
5		<p>Consistentie: zeer plastisch</p>
6		<p>Consistentie: vloeibaar</p>
7		<p>Consistentie: zeer vloeibaar</p>
8		<p>Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]</p>
-		<p>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>CEM I #</p>
2		<p>CEM II #</p>
3		<p>CEM III #</p>
4		<p>CEM III/B LH HS #</p>
5		<p>CEM I en CEM III/B #</p>
6		<p>Cementsoort ter keuze van de aannemer #</p>
-		<p>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</p>

				1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
				2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
				3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
				4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
				5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
				6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
				7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
				1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
				2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
				3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
				4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

42.32 Aanbrengen zwaarbeton.

42.33.11 Aanbrengen zwaarbeton kolom

Werkcategorie:	42	Betonconstructies	Versie 2022- 09
Subwerkcategorie:	33	Aanbrengen zwaarbeton.	
Romptekst	11	Aanbrengen zwaarbeton kolom.	
deficode	teksten		eenhei d
1	2	3	4
5	6		
		<p>Aanbrengen zwaarbeton t.b.v. een kolomvormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i></p>	
			m3
1		<p>Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m³ [van 2800 tot 3000 kg/m³]</p>	
			m3
2		<p>Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m³ [van 3000 tot 3200 kg/m³]</p>	
			m3
3		<p>Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m³ [van 3200 tot 3400 kg/m³]</p>	
			m3
4		<p>Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m³ [van 3400 kg/m³ en groter]</p>	
			m3
5		<p>Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m³ [van 2800 tot 3000 kg/m³]</p>	
			m3
6		<p>Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m³ [van 3000 tot 3200 kg/m³]</p>	
			m3
7		<p>Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m³ [van 3200 tot 3400 kg/m³]</p>	
			m3
8		<p>Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m³ [van 3400 kg/m³ en groter]</p>	
			m3
1		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Zeer droog Geen risico op corrosie of aantasting: # X0 vermelden.</p>	
2		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Droog Carbonatatie: # XC1 vermelden.</p>	
3		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Vochtig Carbonatatie: # XC3 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC3 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD1 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 (Zonder dooizouten) of XF2 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>	

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden.</p> <p>Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m ³ vermelden.

	1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
	2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
	3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
	4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
	5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
	6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
	7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
	1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
	2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
	3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
	4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden.</p> <p>Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden.</p> <p>Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		Consistentie ter keuze van de aannemer
2		Consistentie: aardvochtig
3		Consistentie: half plastisch
4		Consistentie: plastisch
5		Consistentie: zeer plastisch
6		Consistentie: vloeibaar
7		Consistentie: zeer vloeibaar
8		Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]
-		Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.
1		CEM I #
2		CEM II #
3		CEM III #
4		CEM III/B LH HS #
5		CEM I en CEM III/B #
6		Cementsoort ter keuze van de aannemer #
-		Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m ³ vermelden.

				1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
				2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
				3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
				4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
				5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
				6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
				7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
				1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
				2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
				3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
				4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

42.33.15 Aanbrengen zwaarbeton vloer

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022- 09	
Subwerkcategorie:	33	Aanbrengen zwaarbeton.					
Romptekst	15	Aanbrengen zwaarbeton vloer.					
deficode	teksten					eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen zwaarbeton t.b.v. een vloervormig onderdeel. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m3
1						Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 2800 tot 3000 kg/m ³]	m3
2						Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 3000 tot 3200 kg/m ³]	m3
3						Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 3200 tot 3400 kg/m ³]	m3
4						Beton van sterkteklasse C * [12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, 55/67] # Sterkteklassen van normale sterkte beton volgens NEN-EN 206+NEN 8005. Volumieke massa * kg/m ³ [van 3400 kg/m ³ en groter]	m3
5						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 2800 tot 3000 kg/m ³]	m3
6						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 3000 tot 3200 kg/m ³]	m3
7						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 3200 tot 3400 kg/m ³]	m3
8						Beton: # Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling. Volumieke massa * kg/m ³ [van 3400 kg/m ³ en groter]	m3
	1					Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Zeer droog Geen risico op corrosie of aantasting: # X0 vermelden.	
	2					Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Droog Carbonatatie: # XC1 vermelden.	
	3					Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Vochtig Carbonatatie: # XC3 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC3 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD1 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 (Zonder dooizouten) of XF2 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.	

4		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Langdurig nat Carbonatatie: # XC1, XC2 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC1 of XC2 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF3 (Zonder dooizouten) of XF4 (Met dooizouten) of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
5		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: Wisselend nat en droog Carbonatatie: # XC4 of niet van toepassing vermelden. Bij gewapend beton XC4 kiezen. Dooizouten of chloriden: # XD2 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS2 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1 of XF2 vermelden of XF3 of XF4 vermelden of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
6		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # Bijzonderheden vermelden. Carbonatatie: # XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden. Dooizouten of chloriden: # XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden. Zeewater: # XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden. Vorst: # XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden. Agressieve omgeving: # XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</p>
-		<p>Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p>
2		<p>Consistentie: aardvochtig</p>
3		<p>Consistentie: half plastisch</p>
4		<p>Consistentie: plastisch</p>
5		<p>Consistentie: zeer plastisch</p>
6		<p>Consistentie: vloeibaar</p>
7		<p>Consistentie: zeer vloeibaar</p>
8		<p>Consistentie: klasse: * [Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]</p>
-		<p>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</p>
1		<p>CEM I #</p>
2		<p>CEM II #</p>
3		<p>CEM III #</p>
4		<p>CEM III/B LH HS #</p>
5		<p>CEM I en CEM III/B #</p>
6		<p>Cementsoort ter keuze van de aannemer #</p>
-		<p>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingssnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</p>

			1	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer
			2	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm
			3	Grootste korrelafmeting (Dmax): 11,2 mm
			4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm
			5	Grootste korrelafmeting (Dmax): 22,4
			6	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm
			7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting vermelden.</i>
			1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
			2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
			3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
			4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

42.34 Aanbrengen onderwaterbeton.

42.34.01 Aanbrengen onderwaterbeton voor onderdeel

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2020-01	
Subwercategorie:		34	Aanbrengen onderwaterbeton.				
Romptekst		01	Aanbrengen onderwaterbeton voor onderdeel.				
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen onderwaterbeton voor # <i>Desbetreffende onderdeel (of onderdelen) vermelden.</i> # <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> Methode van aanbrengen van het onderwaterbeton: # <i>Vermelden 'ter keuze van de aannemer' of de methode van aanbrengen vermelden.</i> Maatvoering: # <i>Toleranties in de maatvoering vermelden. Tek.nrs. vermelden.</i>	m3
1						Sterkteklasse C * <i>[12/15, 20/25, 30/37, 35/45, 45/55, of 55/67]</i> # <i>Sterkteklassen van normale sterkte beton conform NEN-EN 206+NEN 8</i>	m3
2						Beton: # <i>Mengsamenstelling vermelden. Deze inhoud gebruiken bij levering op samenstelling.</i>	m3
	1					Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005: # <i>Bijzonderheden vermelden.</i> Carbonatie: # <i>XC1, XC2, XC3, XC4 of niet van toepassing vermelden.</i> Dooizouten of chloriden: # <i>XD1, XD2, XD3 of niet van toepassing vermelden.</i> Zeewater: # <i>XS1, XS2, XS3, XS4 of niet van toepassing vermelden.</i> Vorst: # <i>XF1, XF2, XF3, XF4 of niet van toepassing vermelden.</i> Aggressieve omgeving: # <i>XA1, XA2, XA3 of niet van toepassing vermelden.</i>	
		1				Consistentie ter keuze van de aannemer	
			2			Consistentie: aardvochtig	
				3		Consistentie: half plastisch	
					4	Consistentie: plastisch	
					5	Consistentie: zeer plastisch	
					6	Consistentie: vloeibaar	
					7	Consistentie: zeer vloeibaar	
					8	Consistentie: klasse: * <i>[Verdichtingsmaat: C0, C1, C2 of C3; Zetmaat: S1, S2, S3, S4 of S5; Schudmaat: F1, F2, F3, F4, F5 of F6]</i>	
					-	<i>Consistentie kiezen volgens NEN-EN 206+NEN 8005.</i>	
				1		CEM I #	

			2	CEM II #
			3	CEM III #
			4	CEM III/B LH HS #
			5	CEM I en CEM III/B #
			6	Cementsoort ter keuze van de aannemer #
			-	<i>Eventueel gegevens over verhouding hoofdbestanddelen, soort hoofdbestanddeel, sterkteklasse en verhardingsnelheid vermelden. Eventueel minimum of maximum cementgehalte in kg/m³ vermelden.</i>
			1	Grootste korrelafmeting (D_{max}) ter keuze van de aannemer
			2	Grootste korrelafmeting (D_{max}): 8 mm
			3	Grootste korrelafmeting (D_{max}): 11,2 mm
			4	Grootste korrelafmeting (D_{max}): 16 mm
			5	Grootste korrelafmeting (D_{max}): 22,4
			6	Grootste korrelafmeting (D_{max}): 31,5 mm
			7	Toeslagmateriaal: # <i>Andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Bijvoorbeeld de hoeveelheid toe te passen betongranulaat. Grootste korrelafmeting (D_{max}) vermelden.</i>
			1	Toe te passen hulpstof: # <i>Hulpstof nader omschrijven.</i>
			2	Toe te passen vulstof: # <i>Vulstof nader omschrijven.</i>
			3	Toe te passen hulpstof en vulstof: # <i>Hulpstof en vulstof nader omschrijven.</i>
			4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

42.35 Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.

42.35.01 Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022-09	
Subwerkcategorie:	35	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.					
Romptekst	01	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.					
deficode	teksten					eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
1	1					Type element: ligger #	st
1	2					Type element: balk #	st
1	3					Type element: kolom #	st
1	4					Type element: deksloof #	st
1	5					Type element: vloerplaat #	st
1	6					Type element: stootplaat #	st
1	7					Type element: randelement #	st
1	8					Type element: L-vormig #	st
2	1					Type element: # Type element vermelden.	st
-	-					<i>Specificaties vermelden, zoals afmetingen, toleranties van afmetingen en toleranties van betonoppervlakken. Eventueel verwijzen naar bepalingen in deel 3 van het bestek of naar een aan het bestek toe te voegen bijlage.</i>	
		1				<i>Toe te passen beton: # Sterkteklasse of mengsamenstelling vermelden. Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005 vermelden. Gegevens over toe te passen cementsoort vermelden. Eventueel grenzen aan het cementgehalte in kg/m³ vermelden. Grootste korrelafmeting (D) vermelden. Eventueel andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Gegevens over toe te passen hulpstoffen en vulstoffen vermelden.</i>	
			1			<i>Toe te passen betonstaal: # Gegevens over toe te passen betonstaal vermelden. Tek.nrs. vermelden.</i>	
				1		<i>Toe te passen voorspanstelsysteem: # Gegevens over toe te passen voorspanstaal en verankeringssysteem vermelden. Gegevens over wijze van spannen vermelden. Tek.nrs. vermelden.</i>	
					1	<i>In te storten voorzieningen: # Gegevens over in te storten voorzieningen vermelden. Tek.nrs. vermelden.</i>	

42.35.03 Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022-09	
Subwerkcategorie:	35	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.					
Romptekst	03	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.					
deficode	teksten					eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m
1						Type element: ligger #	m
2						Type element: balk #	m
3						Type element: deksloof #	m
4						Type element: randelement #	m
5						Type element: L-vormig #	m
6						Type element: # <i>Type element vermelden.</i>	m
-						<i>Specificaties vermelden, zoals afmetingen, toleranties van afmetingen en toleranties van betonoppervlakken. Eventueel verwijzen naar bepalingen in deel 3 van het bestek of naar een aan het bestek toe te voegen bijlage.</i>	
	1					<i>Toe te passen beton: # Sterkteklasse of mengselsamenstelling vermelden. Milieuklasse volgens NEN-EN 206+NEN 8005 vermelden. Gegevens over toe te passen cementsoort vermelden. Eventueel grenzen aan het cementgehalte in kg/m³ vermelden. Grootste korrelafmeting (D) vermelden. Eventueel andere toeslagmaterialen dan zand en grind vermelden. Gegevens over toe te passen hulpstoffen en vulstoffen vermelden.</i>	
		1				<i>Toe te passen betonstaal: # Gegevens over toe te passen betonstaal vermelden. Tek.nrs. vermelden.</i>	
			1			<i>Toe te passen voorspanstelsysteem: # Gegevens over toe te passen voorspanstaal en verankeringssysteem vermelden. Gegevens over wijze van spannen vermelden. Tek.nrs. vermelden.</i>	
				1		<i>In te storten voorzieningen: # Gegevens over in te storten voorzieningen vermelden. Tek.nrs. vermelden.</i>	

42.41 Aanbrengen in te betonneren onderdelen.

42.41.01 Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2022- 09	
Subwerkcategorie:	41	Aanbrengen in te betonneren onderdelen.					
Romptekst	01	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.					
deficode	teksten					eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen in te betonneren PVC-buis. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m
1						Ten behoeve van een waterafvoer	
2						Ten behoeve van een kabeldoorvoer	
	1					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN # <i>Stijfheidsklasse volgens NEN-EN 1401-1:2019 vermelden.</i>	m
	2					Rechte buis, drukklasse: PN # <i>Drukklasse volgens NEN-EN 1401-1:2019 vermelden.</i>	m
	3					Rechte buis met hulpstukken, stijfheidsklasse: SN # <i>Stijfheidsklasse volgens NEN-EN 1401-1:2019 vermelden. Hulpstukken vermelden en nader omschrijven. Type, afmetingen, aantallen en zo nodig per type de verbinding vermelden.</i>	m
	4					Rechte buis met hulpstukken, drukklasse: PN # <i>Drukklasse volgens NEN-EN 1401-1:2019 vermelden. Hulpstukken vermelden en nader omschrijven. Type, afmetingen, aantallen en zo nodig per type de verbinding vermelden.</i>	m
		1	1			Nominale middellijn 40 mm	
		1	2			Nominale middellijn 50 mm	
		1	3			Nominale middellijn 63 mm	
		1	4			Nominale middellijn 75 mm	
		1	5			Nominale middellijn 90 mm	
		1	6			Nominale middellijn 110 mm	
		1	7			Nominale middellijn 125 mm	
		1	8			Nominale middellijn 140 mm	
		2	1			Nominale middellijn 160 mm	
		2	2			Nominale middellijn 180 mm	
		2	3			Nominale middellijn 200 mm	
		2	4			Nominale middellijn 225 mm	
		2	5			Nominale middellijn 250 mm	

2	6	Nominale middellijn 280 mm	m
2	7	Nominale middellijn 315 mm	
2	8	Nominale middellijn 355 mm	
3	1	Nominale middellijn 400 mm	
3	2	Nominale middellijn 450 mm	
3	3	Nominale middellijn 500 mm	
3	4	Nominale middellijn 560 mm	
3	5	Nominale middellijn 630 mm	
3	6	Nominale middellijn 710 mm	
3	7	Nominale middellijn 800 mm	
3	8	Nominale middellijn # <i>Middellijn vermelden.</i>	
	1	<i>Met trekdraad # Nadere omschrijving van het materiaal vermelden. Deze positie alleen bij buis voor kabeldoorvoer opnemen.</i>	
	1	<i>Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet # Nadere omschrijving van de verbinding vermelden.</i>	
	2	<i>Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet, trekvast # Nadere omschrijving van de verbinding vermelden.</i>	
	3	<i>Verbinding buizen d.m.v. # Nadere omschrijving van de verbinding vermelden.</i>	

42.41.02 Aanbrengen in te betonneren PE-buis.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2022- 09	
Subwercategorie:		41	Aanbrengen in te betonneren onderdelen.				
Romptekst		02	Aanbrengen in te betonneren PE-buis.				
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen in te betonneren PE-buis. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m
1						Ten behoeve van een waterafvoer	
2						Ten behoeve van een kabeldoorvoer	
	1					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN # <i>Stijfheidsklasse volgens NEN-EN 12666-1:2006+A1:2011 vermelden.</i>	m
	2					Rechte buis, drukklasse: PN # <i>Drukklasse volgens NEN-EN-12666-1:2006+A1:2011 vermelden.</i>	m
	3					Rechte buis met hulpstukken, stijfheidsklasse: SN # <i>Stijfheidsklasse volgens NEN-EN 12666-1:2006+A1:2011 vermelden. Hulpstukken vermelden en nader omschrijven. Type, afmetingen, aantallen en zo nodig per type de verbinding vermelden.</i>	m
	4					Rechte buis met hulpstukken, drukklasse: PN # <i>Drukklasse volgens NEN-EN 12666-1:2006+A1:2011 vermelden. Hulpstukken vermelden en nader omschrijven. Type, afmetingen, aantallen en zo nodig per type de verbinding vermelden.</i>	m
		1	1			Nominale buitenmiddellijn 40 mm	
		1	2			Nominale buitenmiddellijn 50 mm	
		1	3			Nominale buitenmiddellijn 63 mm	
		1	4			Nominale buitenmiddellijn 75 mm	
		1	5			Nominale buitenmiddellijn 90 mm	
		1	6			Nominale buitenmiddellijn 110 mm	
		1	7			Nominale buitenmiddellijn 125 mm	
		1	8			Nominale buitenmiddellijn 160 mm	
		2	1			Nominale buitenmiddellijn 200 mm	
		2	2			Nominale buitenmiddellijn 250 mm	
		2	3			Nominale buitenmiddellijn 315 mm	
		2	4			Nominale buitenmiddellijn 355 mm	
		2	5			Nominale buitenmiddellijn 400 mm	
		2	6			Nominale buitenmiddellijn 500 mm	

	2	7		Nominale buitenmiddellijn 630 mm	m
	2	8		Nominale buitenmiddellijn 800 mm	
			1	Met trekdraad # Nadere omschrijving van het materiaal opnemen. Deze positie alleen bij buis voor kabeldoorvoer opnemen.	
			1	Verbinding door middel van mof met rubbermanchet #	
			2	Verbinding door middel van flens #	
			3	Verbinding door middel van elektromof #	
			4	Verbinding door middel van trekvastе drukmof met rubbermanchet #	
			5	Verbinding door middel van een schroefkoppeling #	
			6	Verbinding door middel van spiegellassen #	
			-	Nadere omschrijving van de verbindingen opnemen.	

42.41.11 Aanbrengen in te betonneren ankers.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2015-01	
Subwercategorie:		41	Aanbrengen in te betonneren onderdelen.				
Romptekst		11	Aanbrengen in te betonneren ankers.				
deficode		teksten				eenhei d	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen in te betonneren ankers. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Voor ankers t.b.v. stijlen voor geleiderail zie hoofdcodes 33.11.01.</i>	st
1	1					Anker M 8	st
1	2					Anker M 10	st
1	3					Anker M 12	st
1	4					Anker M 16	st
1	5					Anker M 20	st
1	6					Anker M 24	st
1	7					Anker M 32	st
1	8					Anker M 36	st
2	1					Anker M 42	st
2	2					Anker M * [Diameter vermelden]	st
		1				Ontwikkelde lengte * mm # Lengte vermelden. Eventueel verwijzen naar tekening.	
			1			Met haak #	
			2			Zonder haak #	
			3			Met draadeind #	
			4			Met gladde staaf #	
			5			Met #	
			-			Eventueel gegevens vermelden.	
				1		Uitvoering: elektrolytisch verzinkt staal #	
				2		Uitvoering: thermisch verzinkt staal #	
				3		Uitvoering: roestvast staal #	
				4		Uitvoering: betonstaal #	
				5		Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal #	
				6		Uitvoering: #	

				-	<i>Eventueel materiaal vermelden, bijvoorbeeld messing of kunststof. Kwaliteit van het materiaal vermelden. Eventueel wijze van conserveren vermelden.</i>	
--	--	--	--	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

42.41.12 Aanbrengen in te betonneren schroefhulzen.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2015-01
Subwerkcategorie:	41	Aanbrengen in te betonneren onderdelen.				
Romptekst	12	Aanbrengen in te betonneren schroefhulzen.				
deficode	teksten					eenheid
1	2	3	4	5	6	
						Aanbrengen in te betonneren schroefhulzen. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i> <i>Sterktegegevens: # Gegevens over vereiste sterkte en op te nemen belastingen vermelden.</i>
1	1					Schroefhuls voor bouten M 8, lengte * mm
1	2					Schroefhuls voor bouten M 10, lengte * mm
1	3					Schroefhuls voor bouten M 12, lengte * mm
1	4					Schroefhuls voor bouten M 16, lengte * mm
1	5					Schroefhuls voor bouten M 20, lengte * mm
1	6					Schroefhuls voor bouten M 24, lengte * mm
1	7					Schroefhuls voor bouten M 32, lengte * m
1	8					Schroefhuls voor bouten M 36, lengte * mm
2	1					Schroefhuls voor bouten M 42, lengte * mm
2	2					Voor bouten M * , lengte * mm <i>[Diameter en lengte vermelden]</i>
		1				Met flensplaat
		2				Zonder flensplaat
		1	1			Verankering: plat vervormde buis zonder gat <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	2			Verankering: plat vervormde buis met gat <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	3			Verankering: plat vervormde buis met gat en dwarsstaaf <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	4			Verankering: door haaks omgezet uiteinde van buis <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	5			Verankering: vervormd stafstaal met gat <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	6			Verankering: vervormd stafstaal met gat en dwarsstaaf <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	7			Verankering: door geborgde bout <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	8			Verankering: door geborgde bout met volgplaat <i># Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>

		2	1	Verankering: door aanhechting staal/beton # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
			1	Uitvoering: elektrolytisch verzinkt staal # <i>Kwaliteit van het materiaal vermelden.</i>	
			2	Uitvoering: thermisch verzinkt staal # <i>Kwaliteit van het materiaal vermelden.</i>	
			3	Uitvoering: roestvast staal # <i>Kwaliteit van het materiaal vermelden.</i>	
			4	Uitvoering: # <i>Materiaal vermelden, bijvoorbeeld messing of kunststof. Kwaliteit van het materiaal vermelden. Eventueel wijze van conserveren vermelden.</i>	

42.41.13 Aanbrengen in te betonneren ankerrails.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2010-12
Subwercategorie:		41	Aanbrengen in te betonneren onderdelen.			
Romptekst		13	Aanbrengen in te betonneren ankerrails.			
deficode		teksten				eenheid
1	2	3	4	5	6	
					Aanbrengen in te betonneren ankerrails. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m
1	1				Voor bouten M 8	
1	2				Voor bouten M 10	
1	3				Voor bouten M 12	
1	4				Voor bouten M 16	
1	5				Voor bouten M 20	
1	6				Voor bouten M 24	
1	7				Voor bouten M 32	
1	8				Voor bouten M 36	
2	1				Voor bouten M 42	
2	2				Voor bouten M * <i>[Diameter vermelden]</i>	
		1			Raillengte * m	st
			1		Verankering: #	
			2		Verankering: geen #	
			-		<i>Eventueel verankerlengte vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
			1		Zonder opvulling	
			2		Met kunststof vulstrip # <i>Opvulmateriaal nader omschrijven.</i>	
			1		Uitvoering: elektrolytisch verzinkt staal #	
			2		Uitvoering: thermisch verzinkt staal #	
			3		Uitvoering: roestvast staal #	
			4		Uitvoering: #	
			-		<i>Eventueel materiaal vermelden, bijvoorbeeld messing of kunststof. Kwaliteit van het materiaal vermelden. Eventueel wijze van conserveren vermelden.</i>	

42.45 Toepassen koelsysteem.

42.45.01 Toepassen koelsysteem.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies				Versie 2010-12	
Subwerkcategorie:	45	Toepassen koelsysteem.					
Romptekst	01	Toepassen koelsysteem.					
deficode	teksten				eenheid		
1	2	3	4	5	6		
						Toepassen koelsysteem t.b.v. # <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden. Besteksposten samengesteld met deze resultaatsbeschrijving opnemen onder bestekspostnummer 91 'Eenmalige kosten'.</i>	EUR
1						Aanbrengen en doelmatig laten functioneren van een koelsysteem voor de onderdelen volgens bestekspostnr(s). # Bestekspostnr(s). vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.	
	1					Na het koelen met een inwendig koelsysteem de koelvloestof aftappen en de buizen droogblazen	
		1				Buizen van een inwendig koelsysteem na het droogblazen zoveel mogelijk verwijderen	
			1			Achtergebleven buizen van een inwendig koelsysteem injecteren met mortel in de mengverhouding: 50 kg portlandcement CEM I 32,5 R, 500 gram krimpcompenserende hulpstof en ongeveer 18 liter water # Eventueel materialen nader omschrijven.	
				2		Achtergebleven buizen van een inwendig koelsysteem injecteren met mortel in de mengverhouding: # Samenstelling injectiemortel vermelden.	
					3	Achtergebleven buizen van een inwendig koelsysteem injecteren met mortel ter keuze van de aannemer	

42.51.02 Bewerken oppervlakken van verhard beton.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2015-01
Subwerkcategorie:		51	Bewerken oppervlakken van beton.			
Romptekst		02	Bewerken oppervlakken van verhard beton.			
deficode		teksten			eenheid	
1	2	3	4	5	6	
						Bewerken oppervlakken van verhard beton. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>
1						Boucharderen
2						Gritstralen
3						Vlamstralen
4						Uitwassen
5						Waterstralen
	1					Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde
	2					Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; onderzijde
	3					Vlakken met een helling tussen 1 : 2 en 3 : 1; bovenzijde
	4					Vlakken met een helling tussen 1 : 2 en 3 : 1; onderzijde
	5					Vlakken met een helling tussen verticaal en 3 : 1; bovenzijde
	6					Vlakken met een helling tussen verticaal en 3 : 1; onderzijde
	7					Verticale vlakken
				1		Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i>
				2		De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>
				3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar # <i>Plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>
				4		De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar #

						<p><i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden.</i> <i>Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
						<p>De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i>Materialen en indicatie van hoeveelheden vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
						<p>De volgende vrijgekomen materialen vervoeren # <i>Materialen, indicatie van hoeveelheden, plaats van bestemming en wijze van opslaan vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i> De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen en indicatie van de hoeveelheden vermelden.</i></p>
						<p>De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen <i># Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i> Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s): # <i># Materialen vermelden.</i></p>

			Boorgat #	
	-		<i>Tekeningnr(s). vermelden. Eventueel gegevens over hoeken en vlakken vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1		Boorgat schoonblazen #	
	2		Boorgat schoon- en droogblazen #	
	3		Boorgat schoonblazen en voorbevochtigen #	
	4		Boorgat #	
	-		<i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1		Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	dm3
	2		Lijmen met lijm op basis van kunsthars # <i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	dm3
	3		Lijmen met # <i>Materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	dm3
	1		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
	2		Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i>	

42.52.02 Aanbrengen korte ankers in verhard beton.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies	Versie 2015-01
Subwerkcategorie:	52	Aanbrengen stekken en ankers in verhard beton.	
Romptekst	02	Aanbrengen korte ankers in verhard beton.	
deficode	teksten		eenheid
1	2	3	4
5	6		
		Aanbrengen van korte ankers in verhard beton. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	
1		Momentgecontroleerd spreidanker Materiaal: <i># Materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Kenmiddellijn: * mm Lengte: * mm	
2		Momentgecontroleerd achterinsnijdend anker: Materiaal: <i># Materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Kenmiddellijn: * mm Lengte: * mm	
1		In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor	
2		In ongewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor	
3		In gewapend beton Gaten maken met behulp van een hamerboor	
4		In ongewapend beton Gaten maken met behulp van een hamerboor	
5		In <i># Aard van het materiaal vermelden.</i> Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer	
1		Diameter boorgat: * mm Gemiddelde diepte boorgat: * mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak #	
2		Diameter boorgat: * mm Gemiddelde diepte boorgat: * mm Boorgat loodrecht op verticaal vlak #	
3		Diameter boorgat: * mm Gemiddelde diepte boorgat: * mm Boorgat loodrecht op hellend vlak #	
-		<i>Tekeningnr(s). vermelden. Eventueel gegevens over hoeken en hellingen vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	Boorgat schoonblazen #	
	2	Boorgat schoon- en droogblazen #	
	3	Boorgat schoonblazen en voorbevochtigen #	

		4	Boorgat #
		-	<i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>
		2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i>

42.52.03 Aanbrengen korte lijmmankers in verhard beton.

Werkcategorie:		42	Betonconstructies			Versie 2015-01	
Subwerkcategorie:		52	Aanbrengen stekken en ankers in verhard beton.				
Romptekst		03	Aanbrengen korte lijmmankers in verhard beton.				
deficode		teksten				eenheid	
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	st
1						Capsule-lijmmanker: Materiaal: # <i>Materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Kenmiddellijn: * mm Lengte: * mm	st
2						Injectie-lijmmanker: Materiaal: # <i>Materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Kenmiddellijn: * mm Lengte: * mm	st
3						Gegoten lijmmanker: Materiaal: # <i>Materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i> Kenmiddellijn: * mm Lengte: * mm	st
1						In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor	
2						In ongewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor	
3						In gewapend beton Gaten maken met behulp van een hamerboor	
4						In ongewapend beton Gaten maken met behulp van een hamerboor	
5						In # <i>Aard van het materiaal vermelden.</i> Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer	
	1					Diameter boorgat: * mm Gemiddelde diepte boorgat: * mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak #	
	2					Diameter boorgat: * mm Gemiddelde diepte boorgat: * mm Boorgat loodrecht op verticaal vlak #	
	3					Diameter boorgat: * mm Gemiddelde diepte boorgat: * mm Boorgat loodrecht op hellend vlak #	
	-					<i>Tekeningnr(s). vermelden. Eventueel gegevens over hoeken en hellingen vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
		1				Boorgat schoonblazen #	

	2	Boorgat schoon- en droogblazen #	
	3	Boorgat schoonblazen en voorbevochtigen #	
	4	Boorgat #	
	-	<i>Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	Lijmen met krimparme mortel op cementbasis #	dm3
	2	Lijmen met lijm op basis van kunsthars #	dm3
	3	Lijmen met twee componenten lijm #	dm3
	4	Lijmen met: # <i>Lijm beschrijven.</i>	dm3
	-	<i>Eventueel materiaal vermelden. Eventueel bijzonderheden vermelden.</i>	
	1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
	2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer # <i>Hoedanigheid van de materialen vermelden.</i>	



42.55 Aanbrengen opleggingen.

42.55.01 Aanbrengen oplegmateriaal.

Werkcategorie:	42	Betonconstructies	Versie 2010-12				
Subwerkcategorie:	55	Aanbrengen opleggingen.					
Romptekst	01	Aanbrengen oplegmateriaal.					
deficode	teksten			eenheid			
1	2	3	4	5	6		
						Aanbrengen oplegmateriaal. <i># Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>	m2
1						Staalvilt #	m2
2						Haarvilt #	m2
3						Rubber #	m2
-						<i>Nadere beschrijving van het materiaal vermelden, afmetingen vermelden.</i>	
1						Bevestigen door middel van # <i>Nadere beschrijving van de bevestiging vermelden.</i>	

Standaard RAW Bepalingen

42.1 Deelhoofdstuk: In het werk vervaardigde betonconstructies

42.11 BEGRIPPEN

42.11.01 Bekisting

01 Te verstaan is onder:

a. *toepassen bekisting*:

- vervaardigen van een samenstel van bekisting en ondersteuningsconstructie;
- gereedmaken van de bekisting voor het aanbrengen van het beton,
- ontkisten;
- verwijderen van de bekisting en de ondersteuningsconstructie;
- dichten van gaten ontstaan door toepassing van afstandhouders behorend bij de toegepaste bekisting;

42.11.02 *Vloeistofdichte bodemvoorziening*

01 Te verstaan is onder:

a. *vloeistofdichte bodemvoorziening*: voorziening die resistent is tegen het doorlaten van vloeistoffen.

42.12 EISEN EN UITVOERING

42.12.01 *Bekisting en ondersteuningsconstructie*

- 01 Een bekisting voldoet aan NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011, paragraaf 2.3.1.2, tabel 2.1, belastingsduurklasse 'kort'.
- 02 Een bekisting voldoet aan NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011, paragraaf 2.3.1.3, klimaatklasse 3.
- 03 Een ondersteuningsconstructie voldoet aan NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 04 De doorbuiging van een stalen ligger van de bekisting ten gevolge van het gewicht van een betonconstructie is bij een overspanning kleiner dan 20 m ten hoogste 1/400.
- 05 De doorbuiging van een stalen ligger ten gevolge van het gewicht van een betonconstructie is bij een overspanning van 20 tot 25 m ten hoogste 1/600.
- 06 De doorbuiging van een stalen ligger ten gevolge van het gewicht van een betonconstructie is bij een overspanning groter dan 25 m ten hoogste 1/800.
- 07 De doorbuiging van een stalen ligger ten gevolge van vers gestort beton is ten hoogste 50 mm.

- 08 In een gedrongen tijdelijke betonnen ondersteuningsconstructie zonder dwarswapening is de schuifspanning ten hoogste gelijk aan de berekende grenswaarde.
- 09 Als in een betonnen ondersteuningsconstructie dwarswapening nodig is, dan neemt de dwarswapening de hele dwarskracht op.
- 10 In een ingestort constructiedeel aan een betonnen ondersteuningsconstructie wapening aanbrengen voor het opnemen van de dwarskracht.
- 11 De belasting van een ondersteuningsconstructie is ten hoogste gelijk aan de gebruiksbelasting van de definitieve constructie.
- 12 Het ter plaatse van een geconcentreerde last verstijven van een stalen onderslagbalk met een H- of I-profiel in een ondersteuningsconstructie onderbouwen met een berekening.
- 13 De belastingfactor van een gecompliceerde ondersteuningsconstructie voldoet aan NEN-EN 13670:2009, paragraaf 4.3.1, uitvoeringsklasse 3.
- 14 De belastingfactor van een hoog belaste ondersteuningsconstructie voldoet aan NEN-EN 13670:2009, paragraaf 4.3.1, uitvoeringsklasse 3.
- 15 De belastingfactor van een wandbekisting voldoet aan NEN-EN 13670:2009, paragraaf 4.3.1, uitvoeringsklasse 2.
- 16 De belastingfactor van een eenvoudige ondersteuningsconstructie voldoet aan NEN-EN 13670:2009, paragraaf 4.3.1, uitvoeringsklasse 2.
- 17 De belastingfactor van een ondergeschikte wandbekisting voldoet aan NEN-EN 13670:2009, paragraaf 4.3.1, uitvoeringsklasse 1.
- 18 De belastingfactor van een eenvoudige randbekisting voldoet aan NEN-EN 13670:2009, paragraaf 4.3.1, uitvoeringsklasse 1.
- 19 Een houten bekistingonderdeel voldoet ten minste aan NEN-EN 338, Tabel 1, houtklasse C18.
- 20 Een houten bekistingonderdeel voldoet aan NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011, paragraaf 2.3.1.3, klimaatklasse 3.
- 21 De buigsterkte van een houten bekistingonderdeel berekenen overeenkomstig NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011, paragraaf 6.1.6.
- 22 De afschuiving van een houten bekistingonderdeel berekenen overeenkomstig NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011, paragraaf 6.1.7.
- 23 De druksterkte van een houten bekistingonderdeel berekenen overeenkomstig NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011, paragraaf 6.1.4 of 6.1.5.

42.12.02 *Uitvoeren bekisting*

- 01 Een in het zicht blijvend betonoppervlak is vlak afgewerkt.
- 02 Een uitwendige hoek van een betonconstructies heeft een vellingkant van 20 x 20 mm.
- 03 Een in het zicht blijvend betonoppervlak is na het ontkisten niet verkleurd.
- 04 Een in het zicht blijvend betonoppervlak is na het ontkisten vrij van ontkistingsmiddel.
- 05 Een in het zicht blijvend betonoppervlak is na het ontkisten van een stalen bekisting vrij van roestvlekken.
- 06 Een stalen bekisting ontvetten voor het aanbrengen van het ontkistingsmiddel.
- 07 De betondekking op een in het beton achterblijvende centerpen-constructies is gelijk aan de dekking op de wapening.
- 08 Een niet terugwinbare centerpen in de bekisting van een waterdichte constructie is voorzien van een aangelaste stalen waterkering.
- 09 De excentriciteit van een schroefspindel in een stalen stempel is na het uitdraaien van de spindel ten hoogste 10 mm.
De aannemer toont aan dat de excentriciteit van een schroefspindel in een stalen stempel na het uitdraaien van de spindel ten hoogste 10 mm is.

42.12.03 *Omhullingsbuis voor voorspandraden*

- 01 Een stalen omhullingsbuis voor voorspandraden in een in het werk voor te spannen betonnen element verwerken volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 02 De voorspandraden in een stalen omhullingsbuis beschermen bij laswerkzaamheden aan de omhullingsbuis.

42.12.04 *Ondersteuning van voorspandraden*

- 01 De afstand tussen de ondersteuning van een voorspandraad in een betonnen element die in het werk worden voorgespannen is ten hoogste 1,00 m.
- 02 De afstand tussen de ondersteuning van een voorspandraad in het werk voor te spannen betonnen element is ter plaatse van sterke krommingen ten hoogste 0,50 m.
- 03

42.12.05 *Beschermen voorspanstaal*

- 01 Binnendringen van water in een omhullingsbuis voorkomen in de periode tussen het aanbrengen van voorspanstaal en het voorspannen.
- 02 Buiten een constructie stekend voorspanstaal beschermen tegen roestvorming volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 03 Voorspanstaal slijpen op een afstand groter dan 30 mm van het uiteinde van een verankeringsonderdeel.
- 04 Het slijpen van voorspanstaal na 15 seconden onderbreken om het voorspanstaal te laten afkoelen tot de omgevingstemperatuur.
- 05 Buiten een bekisting stekend voorspanstaal waterdicht afdekken gedurende het storten en het verharden van beton.

42.12.06 *In te betonneren onderdelen*

- 01 Een in te betonneren stalen onderdeel ontdoen van stoffen die schadelijk zijn voor de aanhechting van het staal aan het beton.
- 02 Een in te betonneren onderdeel waarop een conserveringssysteem is aangebracht, na laswerk schoonmaken en behandelen met een gelijkwaardig conserveringssysteem.
- 03 Een in te betonneren onderdeel waarop een conserveringssysteem is aangebracht, na het inkorten schoonmaken en behandelen met een gelijkwaardig conserveringssysteem.
- 04 Een in te betonneren onderdeel beschermen tegen vollopen met betonmortel.
- 05 Bevestigingsmiddelen beschermen tegen vervuiling door het storten van betonmortel.
- 06 Ingestorte onderdelen schoonmaken na het storten van betonmortel.
- 07 Galvanische corrosie van een te betonneren metalen onderdeel voorkomen.

42.12.07 *Aardingsvoorzieningen*

- 01 Ringleidingen die in hoogteligging verschillen onderling verbinden door evenwijdige verticale staven aan de ringleidingen te lassen.
- 02 De las van een verticale staaf aan een ringleiding heeft een overlap van 100 mm.
- 03 De aannemer bepaalt de te gebruiken lastoevoegmaterialen in overleg met de directie
- 04

42.12.08 *Verwerken van betonmortel*

- 01 In het werk te storten beton verwerken overeenkomstig NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 02 Een tijdelijke onderbreking van het verwerken van betonmortel duurt ten hoogste een uur.
- 03 Bij de hervatting van het verwerken de nieuwe laag betonmortel doorverdichten met al aangebrachte laag.

01.12.09 *Vloeistofdichte bodemvoorziening*

- 01 Een vloeistofdichte bodemvoorziening laten uitvoeren door een BRL-SIKB 7700 gecertificeerd bedrijf.
- 02 Het aanbrengen van een vloeistofdichte bodemvoorziening is inclusief een eventueel afvoersysteem
- 03 Een afvoersysteem bestaat uit putten, lijngoten, bedrijfsriool, OBAS, inspectieputten.

42.12.10 *Koelsysteem met vloeistof*

- 01 Een inwendig koelsysteem controleren voordat met storten van betonmortel wordt begonnen.
- 02 Een inwendig koelsysteem controleren door afpersen van het systeem op 200% van de werkdruk
- 03 Bij de controle van een inwendig koelsysteem ook de werking van de temperatuurregeling controleren.
- 04 Tijdens het koelen de volgende gegevens vastleggen met een temperatuurregistratiesysteem:
 - a. temperatuur van de instromende koelvloeistof;
 - b. temperatuur van de uitstromende koelvloeistof;
 - c. temperatuur van de buitenlucht
 - d. temperatuur van de kern van de betonconstructie
- 05 De dekking vastleggen op de plaatsen waar de spanning kritisch is.

42.12.11 *Vlakheid van bovenzakken van verhard beton*

- 01 De vlakheid meten met een rei bestaande uit een rechte metalen geleider met stelpootjes.
- 02 Langs de geleider een meetklokje bewegen zonder de geleider te verplaatsen.
- 03 In ten minste zes punten de afwijking in de vlakheid meten als de afwijking van het bovenzak ten opzichte van de denkbeeldige rechte lijn tussen de raakpunten van de stelpootjes met het oppervlak.
- 04 Bij bovenzakken van vloeren en dekken die in het zicht blijven of waar een verhardingslaag of een slijtlaag op wordt aangebracht, mag de in lid 02 bedoelde afwijking onder een rei van 1 m en 3 m lengte, respectievelijk ten hoogste 3 mm en 5 mm bedragen.
- 05 Het gestelde in lid 03 is niet van toepassing als uitgaande van een normale verdeling het 95%-punt van de in lid 02 bedoelde afwijkingen ten hoogste gelijk is aan de in lid 03 gestelde eis.
- 06 Bij bovenzakken van wanden die in het zicht blijven, mag de in lid 02 bedoelde afwijking onder een rei van 1 m en 2 m lengte, respectievelijk ten hoogste $3 + 0,5h$ mm en $5 + 0,5h$ mm bedragen, waarin h de hoogte van de wand is in m.
- 07 Het gestelde in lid 05 is niet van toepassing als uitgaande van een normale verdeling het 95%-punt van de in lid 02 bedoelde afwijkingen ten hoogste gelijk is aan de in lid 05 gestelde eis.

42.12.12 *Verharding van beton*

- 01 De aannemer treft tijdens en na het aanbrengen van betonmortel maatregelen om verstoring van het verhardingsproces te voorkomen.
- 02 De maatregelen tegen verstoring van het verhardingsproces aanhouden tot de gemiddelde kubusdruksterkte tenminste 14 MPa is.
- 03 De gemiddelde druksterkte bepalen uit ten minste drie kubussen overeenkomstig NEN-EN 206:2014+A2:2021, paragraaf 5.5.1.2.

42.12.13 *Afwerken van oppervlakken van verhard beton*

- 01 De voor de bevestiging van de bekisting gebruikte bouten, ankers en hijsogen verwijderen en afwerken.
- 02 Bouten en ankers welke niet kunnen worden verwijderd, tot op de diepte van de overeenkomstig het bestek vermelde betondekking verwijderen.
- 03 Gaten ontstaan door toepassing van hulpconstructies vullen met een hiervoor geschikte krimparme mortel op cementbasis.
- 04 De sterkte-eigenschappen en de kleur van de mortel moeten overeenkomen met die van de betonconstructie.
- 05 De hechtsterkte van de mortel moet ten minste 1 MPa zijn.

42.12.14 *Al vervaardigde en gestelde onderdelen*

- 01 Vervaardigde en gestelde onderdelen voor het storten van betonmortel afdekken of direct na het storten van betonmortel schoonmaken.

42.12.15 *Beoordeling vlakheid van betonoppervlakken*

- 01 Voor bekistingoppervlakken waarvoor een speciale afwerking is voorgeschreven, moeten alle in het zicht blijvende betonoppervlakken voldoen aan de in het bestek vermelde eisen.
- 02 Bij een beoordelingsmethode moet de toetsing van niet-rechte oppervlakken en van oppervlakken met een ruwheid van meer dan 1 mm worden gedaan door vergelijking met een voorgeschreven referentieoppervlak.
- 03 Bij de beoordeling van rechte oppervlakken door middel van meten, de meting uitvoeren langs denkbeeldige evenwijdige rechte lijnen met een minimale onderlinge afstand van 0,50 m.
- 04 Het aantal metingen langs één lijn moet ten minste gelijk zijn aan het aantal meters dat het betonoppervlak lang is en niet meer dan tweemaal dit aantal.
- 05 De metingen uitvoeren vanaf een goed beloopbare ondergrond die niet lager ligt dan 2 m beneden de meetlijn.
- 06 De metingen voor het beoordelen van de vlakheid van gehele oppervlakken uitvoeren onder een rei van 2 m lengte.
- 07 Deze rei moet bestaan uit een rechte metalen geleider met stelvoetjes. Langs de geleider over 2 m een meetklokje bewegen zonder de geleider te verplaatsen.
- 08 Het meten langs denkbeeldige lijnen uitvoeren met de rei 90° gedraaid ten opzichte van de lijnen.

- 09 De eerste en de laatste meting uitvoeren op ongeveer 0,30 m van de rand van het vlak.
- 10 Plaatselijke afwijkingen meten onder een rei van 0,40 m lengte.
- 11 Deze rei moet bestaan uit een rechte metalen geleider met stelvoetjes.
- 12 Langs de geleider over 0,40 m een meetklokje bewegen zonder de geleider te verplaatsen.
- 13 Per meetpositie de grootste afwijking registreren. De afstand tussen in te meten punten moet ten minste 0,40 m bedragen

42.12.16 *Boren van gaten in beton*

- 01 Bij het boren van gaten in beton de wapening niet doorboren.
- 02 De locatie van wapening niet-destructief detecteren voor met boren van gaten wordt begonnen.

42.12.17 *Aanbrengen van korte ankers in beton*

- 01 Kort ankers in een betonconstructie aanbrengen overeenkomstig NEN-EN 1992-4.
- 02 ETA-goedgekeurde ankers toepassen in een op trek belaste zone van een betonconstructie.

42.12.18 *Spannen van voorspanelementen*

- 01 De voegen tussen de onderdelen van een voor te spannen betonconstructie zijn vrij van obstakels.
- 02 De steunpunten van een voor te spannen betonconstructie zijn vrij van obstakels.
- 03 Het spannen van de voorspanelementen mag enkel plaatsvinden in tegenwoordigheid van de directie.
- 04 De directie kan corrigerende maatregelen verlangen als de gemeten verlengingen meer dan 10% afwijken van de met de gegevens uit het spanprotocol berekende verlengingen.

42.12.19 *Voorspankracht*

- 01 In aanvulling op NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670 de vjzelwrijving bepalen uit de ijkgrafiek van de vjzel.

42.12.20 *Injecteren van spankanalen*

- 01 Een tweede set apparatuur is bedrijfsklaar aanwezig op het werk tijdens het injecteren volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 02 De aannemer neemt maatregelen in overleg met de directie als de spankanalen niet direct na het voorspannen worden geïnjecteerd volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.

42.12.21 *Napersen van spankanalen*

- 01 Spankanalen direct na het injecteren napersen, als het bestek napersen van spankanalen voorschrijft volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 02 Tijdens het napersen mag de druk met ten hoogste 2 bar per minuut toenemen, terwijl de druk ten hoogste 8 bar mag zijn, volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 03 Aan de niet-vulzijde de kop van de verankering zodanig afwerken dat overtollig water kan worden uitgeperst.
- 04 Het spankanaal vanuit het midden napersen, als meer dan één ontluchtingspunt aanwezig is.
- 05 Vervolgens beide koppen zodanig afwerken dat overtollig water kan worden uitgeperst.
- 06 Het napersen stoppen zodra de mortel een watercementfactor heeft bereikt van 0,27.
- 07 Hiertoe de hoeveelheid nageperste mortel en de hoeveelheid uitgetreden water meten volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.
- 08 Loszittende injectiemortel en cementresten verwijderen ten behoeve van het napersen.

42.12.22 *Afwerken betonoppervlak na het injecteren en napersen van spankanalen*

- 01 Het betonoppervlak na het injecteren en napersen van spankanalen afwerken volgens NEN-EN 13670 met inachtneming van NEN 8670.

42.12.23 *Opstortingen op constructies van voorgespannen beton*

- 01 Opstortingen, op constructies van voorgespannen beton aanbrengen, nadat de betonconstructie volledig is afgespannen.
- 02 De aannemer beschermt het oppervlak van een betonconstructie gedurende het hardingsproces tegen weersinvloeden.

42.12.24 *Verwerken wapeningsstaal*

- 01 Voor het lassen aan wapeningsstaal is toestemming van de directie nodig.
- 02 Gedeeltelijk ingestorte wapeningstaven en stekeinden mogen worden teruggebogen als het geaccepteerde werkplan daarin voorziet.

42.12.25 *Beoordelingsklassen van beton*

- 01 Het beton met bijzondere esthetische eisen voldoet aan CUR-Aanbeveling 100:2013, Klasse B1.

42.13 INFORMATIEOVERDRACHT

42.13.01 *Aan te leveren documenten en berekeningen*

- 01 Het bestek vermeldt de onderdelen en de tijdstippen waarop de genoemde gegevens uiterlijk verstrekt zijn.
- 02 Voor het beoordelen van de aan te leveren documenten spreken directie en aannemer voor aanvang van het werk twee weken af.

42.13.02 *Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie*

- 01 De aannemer verstrekt voor de aanvang van de werkzaamheden de van toepassing zijnde berekeningen en tekeningen van de bekisting en de ondersteuningsconstructie aan de directie.
- 02 Het bestek vermeldt de onderdelen en de tijdstippen waarop de genoemde gegevens uiterlijk verstrekt zijn.

42.13.03 *Koelsysteem*

- 01 Als voor een onderdeel koeling wordt verlangd, verstrekt de aannemer de directie voor aanvang van de betreffende werkzaamheden berekeningen, tekeningen en plan van aanpak uitvoering van het koelsysteem.

42.13.04 *Buigstaten wapening*

- 01 De aannemer verstrekt voor aanvang van de werkzaamheden de buigstaten van de desbetreffende werkzaamheden aan de directie.

42.13.05 *Hulpconstructies voor het op maathouden van wapening*

- 01 De aannemer verstrekt voor aanvang van de werkzaamheden de berekeningen en tekeningen van hulpconstructies voor het op maathouden van betonstaal en wapeningsnetten aan de directie,

- 02 De aannemer verstrekt voor aanvang van de werkzaamheden de buigstaten van het betonstaal voor het op maathouden van de wapening aan de directie.
- 03 De aannemer verstrekt voor aanvang van de werkzaamheden de staten van het benodigde overige staal voor het op maathouden van de wapening aan de directie.
- 04 De aannemer verstrekt voor aanvang van de werkzaamheden de berekeningen en tekeningen van hulpconstructies voor het op maathouden van de voorspanelementen aan de directie.
- 05 De aannemer verstrekt voor aanvang van de werkzaamheden de buigstaten van het betonstaal voor het op maathouden van de voorspanelementen aan de directie.
- 06 De aannemer verstrekt voor aanvang van de werkzaamheden de staten van het benodigde overige staal voor het op maathouden van de voorspanelementen aan de directie.

42.13.06 *Voorspansysteem*

- 01 De aannemer deelt uiterlijk 20 werkdagen nadat het werk is opgedragen, schriftelijk aan de directie mee welk voorspansysteem wordt toegepast.

42.13.07 *Stortnaden*

- 01 De opdrachtgever bepaalt de plaats en de vorm van de stortnaden.
- 02 Als een wijziging van de voorgeschreven plaats en vorm van de stortnaden vanwege de uitvoeringswijze noodzakelijk is, dan legt de aannemer die wijziging ter goedkeuring voor aan de directie.

42.13.08 *Stortplan*

- 01 De aannemer verstrekt twee weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden een stortplan aan de directie.
- 02 Het stortplan vermeldt ten minste de volgende gegevens:
 - a. samenstelling van de aan te brengen hoeveelheden betonmortel;
 - b. wijze van vervoer naar en op het werk;
 - c. wijze van verdichten, afwerken en nabehandelen;
 - d. datum, tijdstip van aanvang en vermoedelijke duur van de werkzaamheden met inbegrip van rusttijden;
 - e. gegevens over aard en wijze van verlichting, als de werkzaamheden plaatsvinden voor zonsopgang of na zonsondergang;
 - f. het aantal werknemers en de werkverdeling;
 - g. de soort en de aantallen van de trilapparatuur;
 - h. plattegrond met de opstelling van het materieel;
 - i. stortvolgorde, stortrichting en laagdikten;
 - j. afwerking en nabehandeling;
 - k. tijdstip van ontkisten.

42.13.09 *Gegevens betonmortel*

- 01 De aannemer verstrekt voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een lijst van de te gebruiken bouwstoffen en de samenstelling van de te verwerken betonmortel aan de directie. .

42.13.10 *Verwerken van betonmortel*

- 01 De aannemer stelt de directie een werkdag van tevoren in kennis van het verwerken van de betonmortel.

42.13.12 *Injecteren en napersen van spankanalen*

- 01 De aannemer verstrekt 10 werkdagen voor aanvang van de betreffende werkzaamheden, een plan voor het injecteren en napersen van spankanalen aan de directie.
- 02 De aannemer verstrekt na afloop van de werkzaamheden, het rapport met de gegevens over het injecteren en napersen van spankanalen aan de directie.
- 03 Het rapport vermeldt ten minste de volgende gegevens:
 - a. lengte van de spankanalen;
 - b. voorspansysteem;
 - c. hoeveelheid benodigde injectiemortel;
 - d. samenstelling van de injectiemortel;
 - e. als er wordt nageperst, de hoeveelheid na te persen mortel of de hoeveelheid uit te persen water.

42.13.13 *Ontkisten*

- 01 De aannemer verstrekt het tijdstip van ontkisten overeenkomstig het stortplan ten minste een werkdag van tevoren aan de directie.

42.14 **RISICOVERDELING EN GARANTIES**

42.14.01 *Garanties*

- 01 Het bepaalde in paragraaf 01.15 is van toepassing als de opdrachtgever de garantie inroept.
- 02 De garantieperiode is vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en aansluitend 5 jaar.

42.15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

42.15.01 *Buigstaten wapening*

- 01 Tot het maken van de betonconstructie behoort het door de aannemer maken van buigstaten op basis van de wapeningstekeningen.
- 02 De aannemer merkt de staven op de tekeningen in overeenstemming met de merken op de buigstaten.
- 03 Bij het bepalen van de kniplengten spelen bochtverkortingen geen rol
- 04 De aannemer maakt op basis van de berekeningen en tekeningen buigstaten voor het bepalen van het benodigde betonstaal.

42.15.02 *Hulpconstructies voor het op maat houden van wapening*

- 01 De aannemer maakt berekeningen en tekeningen van hulpconstructies voor het op maat houden van betonstaal en wapeningsnetten.
- 02 De aannemer maakt berekeningen en tekeningen van hulpconstructies voor het maathouden van voorspanelementen.

42.15.03 *Ontwerpen koelsysteem*

- 01 Bij het toepassen van beton koeling behoort het door de aannemer maken van berekeningen en tekeningen van het koelsysteem.
- 02 De rekenwaarden voor de betontemperatuur en de omgevingstemperatuur bij de berekeningen van het koelsysteem afstemmen op het seizoen waarin het beton zal worden aangebracht.
- 03 De berekeningen van het koelsysteem baseren op materiaaleigenschappen van de toe te passen betonsamenstelling.
- 04 Ten minste de adiabatistische warmteontwikkeling en de druksterkteontwikkeling experimenteel bepalen.
- 05 Het koelsysteem voldoet aan de volgende voorwaarden:
 - a. de maximaal berekende trekspanning tijdens de afkoelingsfase mag ten hoogste 50% van de aanwezige gemiddelde treksterkte ter plaatse zijn;
 - b. het constructiedeel scheurvrij opleveren tot het moment waarop deze is afgekoeld tot de dan heersende gemiddelde omgevingstemperatuur van dag en nacht.

42.15.04 *Spannen van voorspanelementen*

- 01 Tot het spannen van voorspanelementen behoort het vastleggen van alle gegevens in een spanrapport volgens NEN-EN 13670 met in achtname van NEN 8670.

42.15.05 *Injecteren en napersen van spankanalen*

- 01 Tot het injecteren van spankanalen behoort het vastleggen van alle gegevens in een rapport volgens NEN-EN 13670 met in achtneming van NEN 8670.
- 02 Tot het napersen van spankanalen behoort het vastleggen van alle gegevens in een rapport volgens NEN-EN 13670 met in achtneming van NEN 8670.

42.15.06 *Boren van gaten in gewapend beton*

- 01 Tot het boren van gaten in gewapend beton hoort het vooraf niet-destructief detecteren van de ligging van de wapening.
- 02 Tot het boren van gaten in gewapend beton behoort het markeren van de wapening op het beton na het niet-destructief detecteren van de ligging van de wapening.
- 03 De aannemer heeft van de plaats van boren in beton met voorspanning goedkeuring van de directie.

42.16 BOUWSTOFFEN

42.16.01 *Toeslagmaterialen*

- 01 Grof toeslagmateriaal in te verwerken beton is recyclinggranulaat volgens NEN-EN 206+A2 met inachtneming van NEN 8005:2022, type A1, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 02 Recyclinggranulaat leveren met CE-markering op basis van NEN-EN 12620 met inachtneming van NEN 5905, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 03 Schoon beton bevat geen recyclinggranulaat.

42.16.02 *Dekkingsblokjes*

- 01 Dekkingsblokjes hebben ten minste dezelfde materiaaleigenschappen als het omliggende beton.

42.16.03 *Niet cementgebonden betonsoort*

- 01 Het toepassen van een andere betonsoort dan cementgebonden beton vereist goedkeuring van de opdrachtgever.
- 02 Het toepassen van een vezel versterkte betonsoort vereist goedkeuring van de opdrachtgever.

42.16.04 *Snelverhardende cement*

- 01 Het toepassen van een snel verhardende cement vereist goedkeuring van de directie.

42.16.05 *Ankers*

- 01 Een anker in een op trek belaste zone van een betonconstructie heeft een ETA-1 goedkeuring.

42.17 MEET- EN VERREKENMETHODE

42.17.01 *Hoeveelheidsbepaling; bekisting*

- 01 De te verrekenen hoeveelheid m² bij 'toepassen bekisting' bepalen op basis van de voorgeschreven vorm van het betonoppervlak.
- 02 In de te verrekenen hoeveelheid bekisting openingen in de onderdelen met een oppervlak kleiner dan 1,0 m² per stuk meerekenen.
- 03 Bekisting voor vloervormige onderdelen meten tussen wanden of liggers met inbegrip van vrij liggende zijvlakken.
- 04 Bekisting van kolom- en wandvormige onderdelen meten tussen vloeren of liggers.

42.17.02 *Hoeveelheidsbepaling; ondersteuningsconstructie bekisting*

- 01 De bij 'aanbrengen ondersteuningsconstructie ten behoeve van bekisting' en 'verwijderen ondersteuningsconstructie ten behoeve van bekisting' gebruikte eenheid m² betreft het betonoppervlak overeenkomstig de bijbehorende bestekspost 'toepassen bekisting'.

42.17.03 *Hoeveelheidsbepaling; betonstaal en staal*

- 01 De hoeveelheid betonstaal berekenen op basis van de volgende gegevens:
 - a. de volumieke massa van het betonstaal;
 - b. de kenmiddellijn van het betonstaal;
 - c. de betonstaallengte volgens de buigstaten.
- 02 Voor de massa van betonstaal rekenen met 7.850 kg/m³.
- 03 Voor de massa van geribd betonstaal rekenen met de volgende waarden:

Kenmiddellijn (mm)	Massa (kg/m)
∅ 6	0,226
∅ 8	0,402
∅ 10	0,628
∅ 12	0,905
∅ 16	1,610
∅ 20	2,510
∅ 25	3,930
∅ 32	6,430

∅ 40	10,100
------	--------

- 04 De hoeveelheid staal voor het op maat houden van wapening berekenen op basis van de volgende gegevens
 - a. de volumieke massa van het staal;
 - b. de diameter van het staal;
 - c. de staallengte volgens de buigstaten.
- 05 Voor de massa van staal rekenen met 7.850 kg/m³.

42.17.04 *Hoeveelheidsbepaling; beton*

- 01 De hoeveelheid beton bepalen door meting op basis van tekening.
- 02 Bij de gemeten hoeveelheid beton is het volume van de volgende onderdelen inbegrepen:
 - a. wapening en spankanalen;
 - b. doorvoeringen, ankerkasten, sporingen en ingebetonnerde onderdelen, elk met een volume kleiner dan 0,05 m³;
 - c. blokjes, invoegers, schroefhulzen, spijkerklossen en afstandhouders;
 - d. sponningen, hoeklatten, afschuiningen en andere profileringen waarvan de oppervlakte van de dwarsdoorsnede kleiner is dan 500 mm².

42.17.05 *Hoeveelheidsbepaling; in te betonneren leidingen*

- 01 De lengte van een in te betonneren leiding bepalen in de as volgens tekening.

42.17.06 *Hoeveelheidsbepaling; in te betonneren stalen onderdelen*

- 01 De hoeveelheid van een blijvend onderdeel met de eenheid 'kg' betreft het theoretisch gewicht van het onderdeel.
- 02 Voor de massa van in te betonneren stalen onderdelen rekenen met een volumieke massa van 7.850 kg/m³.
- 03 De massa van conservering en afwerkklagen niet meerekenen.

42.17.07 *Meetinstrumenten van voorspanapparatuur*

- 01 Een meetinstrument van voorspanapparatuur heeft een kalibratiecertificaat overeenkomstig RvA document T018 'Acceptabele herleidbaarheid'.
- 02 Het kalibratiecertificaat is afgegeven door een instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatieinstelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie).
- 03 Het kalibratiecertificaat is ten hoogste een jaar oud.

42.17.08 *Verrekening van het aanbrengen van voorspanning in MNm*

- 01 Bij verrekening van het aanbrengen van voorspanning in MNm uitgaan van de som van het product van breukkracht en lengte van de betreffende voorspanelementen.
- 02 De lengte van een voorspanelement is de afstand tussen de buitenkant van de verankering aan weerszijden.
- 03 De breukkracht is het product van de karakteristieke treksterkte van het staal en de theoretische gemiddelde staaldoorsnede van het voorspanelement, overeenkomstig NEN-EN 3868.

42.17.09 *Bepalen druksterkte beton*

- 01 De druksterkte van beton bepalen volgens NEN-EN 12390-3 met inachtneming van NEN 5970.

42.2 Deelhoofdstuk: Vooraf vervaardigde betonelementen

42.12 BEGRIPPEN

42.22 EISEN EN UITVOERING

42.22.01 *Vervaardigen van betonelementen*

- 01 De opbuiging van een voorgespannen beton ligger wijkt, in aanvulling op NEN 2889, na 28 dagen verharding ten hoogste 1/1000 van de lengte van de ligger af van de in het bestek vermelde opbuiging.
- 02 De opbuiging van een voorgespannen beton ligger wijkt, in aanvulling op NEN 2889, na een aan 28 dagen verharding vergelijkbare gestoomde periode ten hoogste 1/1000 van de lengte van de ligger af van de in het bestek vermelde opbuiging.
- 03 De opbuiging tussen twee naast elkaar in het werk aangebrachte voorgespannen liggers van beton is, in aanvulling op NEN 2889, ten hoogste 1/1500 van de lengte van de ligger.
- 04 De horizontale uitbuiging van voorgespannen liggers van beton wijkt, in aanvulling op NEN 2889, ten hoogste 1/2000 van de lengte van de ligger af van de theoretisch vereiste vorm.
- 05 Randelementen een gelijke standtijd in de bekisting laten ondergaan.
- 06 In niet afgesloten cellen van kokerliggers op twee plaatsen een afvoer van condenswater aanbrengen.
- 07 De afvoerplaats voor condenswater zo aanbrengen dat condenswater in de gebruiksfase kan afvloeien.

42.22.02 *Aanbrengen van vooraf vervaardigde betonelementen*

- 01 Ongelijke doorbuiging van betonelementen zonder een in het werk te storten druklaag voorkomen bij in het werk te storten dwarsverbindingen tussen de elementen.
- 02 Tijdelijke koppelingen van een dwarsverbinding niet verwijderen voordat het beton van de dwarsverbinding een sterkte heeft bereikt van ten minste 60% van de vereiste betondruksterkte.
- 03 De wijze van het herstellen van een beschadiging aan een betonelement vereist de goedkeuring van de directie.
- 04 Een voorziening voor het hijsen en transporteren van een betonelement na het aanbrengen zodanig verwijderen dat de vereiste betondekking wordt verkregen.

- 05 Een gat dat is ontstaan door het verwijderen van een voorziening voor het hijsen en transporteren vullen met een krimparme cementgebonden mortel.

42.23 INFORMATIE-OVERDRACHT

42.23.01 *Transporteren en monteren van vooraf vervaardigde betonelementen*

- 01 De aannemer verstrekt ten minste twee weken voor de aanvang van het transporteren en monteren van vooraf vervaardigde betonelementen een transport- en montageplan aan de directie
- 02 Het transport- en montageplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in de UAV 2012, paragraaf 26, lid 6.
- 03 Het transport- en montageplan vermeldt, in aanvulling op de UAV, paragraaf 26 ten minste de volgende gegevens:
 - a. wijze van aanvoer van betonelementen;
 - b. plaats van hijs- en transportvoorzieningen;
 - c. wijze van lossen van betonelementen;
 - d. wijze van opslag van betonelementen op het werk;
 - e. wijze en de volgorde van montage van betonelementen;
 - f. datum, tijd van aanvang en vermoedelijke duur van de werkzaamheden;
 - g. tijdschema van de montage van betonelementen;
 - h. toe te passen tijdelijke opleggingen ter plaatse van definitieve opleggingen;
 - i. fabricaat, type en capaciteit van het in te zetten materieel;
 - j. gegevens met betrekking tot opstelling van kranen en stempelkrachten;
 - k. opstelplaatsen van kranen en transportwagens;
 - l. toe te passen hulpconstructies en voorzieningen tegen kantelen;
 - m. aard en wijze van verlichting, als de werkzaamheden plaatsvinden na zonsondergang en voor zonsopgang;
 - n. aantal werknemers en werkverdeling.

42.24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

42.24.01 *Garanties*

- 01 Het bepaalde in paragraaf 01.15 is van toepassing als de opdrachtgever de garantie inroept.
- 02 De garantieperiode is vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en aansluitend 5 jaar.

42.25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

42.25.01 *Berekeningen en tekeningen van vooraf vervaardigde betonelementen*

- 01 Als het maken van berekeningen en tekeningen voor te leveren en constructief te dimensioneren betonelementen is voorgeschreven, dan verstrekt de aannemer de berekeningen en tekeningen voor aanvang van het vervaardigen van de betonelementen aan de directie.

- 02 Als een voorgespannen betonelement met voorgerekt staal versneld wordt verhardt door een kunstmatige temperatuurverhoging, dan bij het berekenen van de voorspanning rekening houden met verlies aan voorspanning door rekverschillen tussen het staal en de beton ten gevolge van de temperatuurverhoging.
- 03 Als met kunstmatige temperatuurverhoging wordt begonnen voor het begin van het bindingsproces, dan bij de berekening van het verlies aan voorspanning uitsgaan van de rekverschillen als gevolg van verschil tussen de maximale betontemperatuur tijdens het verharden en de temperatuur van de betonspecie onmiddellijk na het storten.
- 04 De berekende toeg van een voorgespannen ligger is bij een belasting van 1,1 maal de som van het eigen gewicht en de rustende belasting in de eindtoestand ($t = \infty$) groter dan of gelijk aan 1/1000 van de voorgeschreven overspanning.

42.25.02 *Hijs- en transportvoorzieningen van vooraf vervaardigde betonelementen*

- 01 De plaats van hijs- en transportvoorzieningen is op de tekening en op de betonelementen aangegeven.

42.26 BOUWSTOFFEN

42.27 MEET- EN VERREKENMETHODE

42.27.01 *Verrekening van bouwstoffen voor vooraf vervaardigde betonelementen*

- 01 Als het maken van berekeningen en tekeningen van vooraf vervaardigde betonelementen is voorgeschreven, dan vindt na het vervaardigen van deze betonelementen geen verrekening van benodigde bouwstoffen plaats.

Deelhoofdstuk 42.3 Onderwaterbeton

42.31 BEGRIPPEN

(In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorend tot deze paragraaf)

42.32 EISEN EN UITVOERING

42.32.01 *Onder water aanbrengen van betonspecie*

- 01 Betonspecie in één laag en zonder onderbreking onder water aanbrengen, tenzij de bezwaren van een onderbreking worden ondervangen.
- 02 Betonspecie onder water aanbrengen zonder ontmenging van de specie.
- 03 Betonspecie onder water aanbrengen zonder uitspoeling van de specie.
- 04 Betonspecie onder water aanbrengen zonder bodemmateriaal in te sluiten.
- 05 Betonspecie onder water goed aansluitend op constructiedelen aanbrengen.
- 06 De waterstand in de bouwkuip is gedurende het onder water aanbrengen van betonspecie zodanig dat de neerwaartse stroming kleiner is dan 0,10 m waterkolom.
- 07 De waterstand in de bouwkuip is gedurende het onder water aanbrengen van betonspecie zodanig dat geen opwaarts gerichte grondwaterstroming optreedt.
- 08 Het onder water aanbrengen van betonspecie volgen door middel van peilingen.
- 09 Een lekkage die de definitieve constructie nadelig beïnvloedt, meteen dichten.

42.32.02 *Berekenen onderwaterbeton*

- 01 De dikte van een onderwaterbetonvloer berekenen volgens CUR-aanbeveling 77.
- 02 De sterkteklasse onderwaterbeton is ten minste C20/25.
- 03 Toepassen van onderwaterbeton met een sterkteklasse hoger dan C28/35 vereist de goedkeuring van de directie.

42.33 INFORMATIEOVERDRACHT

42.33.01 *Plan voor het aanbrengen van onderwaterbeton*

- 01 De aannemer verstrekt ten minste tien werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden een werkplan voor het aanbrengen van onderwaterbeton aan de directie.
- 02 Het werkplan voor onderwaterbeton wordt aangemerkt als gedetailleerd werkplan als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012 aan de directie.
- 03 Het werkplan voor onderwaterbeton vermeldt, in aanvulling op de UAV 2012, paragraaf 26, lid 01, ten minste de volgende gegevens:
 - a. wijze van schoonmaken van de bouwput;
 - b. gegevens over de aan te voeren hoeveelheden betonspecie;
 - c. gegevens over de methode van verwerking;
 - d. volgorde van het storten van de betonspecie;
 - e. wijze van beheersing van het waterpeil in de bouwput;
 - f. datum, tijd van aanvang en vermoedelijke duur van de werkzaamheden met inbegrip van rusttijden;
 - g. het aantal werknemers en de werkverdeling;

- h. plattegrond met de opstelling van het materieel;
- i. wijze waarop tijdens het storten de peilingen worden uitgevoerd;
- j. wijze waarop tijdens het storten wordt gecontroleerd op bodemmateriaal en de wijze waarop dit materiaal zal worden verwijderd;
- k. wijze van meting van de sterkteontwikkeling van het beton in het werk;
- l. wijze waarop tijdens het leegpompen de bouwput op lekkages wordt gecontroleerd.
- m. werkwijze in geval van calamiteiten (bijvoorbeeld bij het uitvallen van de betoncentrale);
- n. wijze waarop de verwerkbaarheid van het beton tijdens uitvoering wordt gecontroleerd.

42.34 RISICOVERDELING EN GARANTIES

42.34.01 *Aangebracht onderwaterbeton*

- 01 Aangebracht onderwaterbeton niet eerder belasten dan nadat het beton de voorgeschreven druksterkte heeft bereikt, tenzij de aannemer met berekeningen aantoont dat een lagere druksterkte kan worden aangehouden.
- 02 De druksterkte van het onderwaterbeton bepalen overeenkomstig NEN-EN 12390-3, met inachtneming van NEN 5970.

42.35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

42.36 BOUWSTOFFEN

42.36.01 *Toeslagmaterialen*

- 01 Grof toeslagmateriaal in onderwaterbeton is grof betongranulaat volgens NEN-EN 206:2014+A2:2021, type A, met inachtneming van en NEN 8005:2022, Tabel A, type A1.
- 02 Grof betongranulaat heeft een CE-markering op basis van de NEN-EN 12620 met inachtneming van NEN 5905.

42.37 MEET- EN VERREKENMETHODEN

42.37.01 *Hoeveelheid onderwaterbeton*

- 01 De eenheid m³ in resultaatsverplichtingen voor het aanbrengen van onderwaterbeton betreft het volume van het theoretisch profiel.

RAW-Catalogus met bepalingen

42.1 Deelhoofdstuk: In het werk vervaardigde betonconstructies

42.11 BEGRIPPEN

In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorende bij deze paragraaf

42.12 EISEN EN UITVOERING

42.12.08 *Nabehandeling betonspecie*

- 01 Nabehandeling van betonspecie voldoet, in aanvulling op de Standaard, artikel 42.12.08, ten minste aan NEN-EN 13670:2009 'Het vervaardigen van betonconstructies', paragraaf 8.5, Tabel 4, nabehandelingsklasse 4.

42.12.12 *Verharding van beton*

- 01 In afwijking van de Standaard, artikel 42.12.12, lid 03, de ontwikkelde sterkte van het in het werk gestort beton bepalen met een rijpheidscomputer volgens NEN 5970 "Bepaling van de druksterkteontwikkeling van jong beton met gewogen rijpheid".
- 02 Een onderdeel komt in aanvulling op de Standaard, artikel 42.12.12, lid 01 eerder dan 15 dagen na het storten in aanraking met grondwater of met oppervlaktewater.

42.12.13 *Afwerken van oppervlakken van verhard beton*

- 01 Gat, in aanvulling op de Standaard bepaling 42.12.13, lid 03, afwerken volgens CUR-Aanbeveling 100:2013. Tabel 5, CA1 "Mortelvulling vlak".
- 02 Een betonoppervlak ter plaatse van een aansluiting met metselwerk opruwen.
- 03 De directie beoordeelt een betonoppervlak voordat met het herstellen en afwerken wordt begonnen.
- 04 Luchtbellen en andere onregelmatigheden op in het zicht blijvende vlakken afwerken met een hiervoor geschikte mortel op cementbasis overeenkomstig de betonconstructie.
- 05 Grindnesten uithakken en repareren met een hiervoor geschikte krimparme mortel op cementbasis overeenkomstig de betonconstructie.
- 06 Onvolkomenheden in een betonoppervlak afwerken onmiddellijk na het ontkisten.
- 07 Een poreus oppervlak ontdoen van schilfers, cement en glad afwerken met een hiervoor geschikte mortel op cementbasis overeenkomstig de betonconstructie.
- 08 Een betonoppervlak zo nodig herstellen en afwerken door injecteren.

42.12.50 *Hechtsterkte slijtlagen*

- 01 De gemiddelde hechtsterkte van een slijtlaag op een betonnen vloer is ten minste 1,3 N/mm².
- 02 De hechtsterkte van een slijtlaag op een betonnen vloer bepalen volgens CUR-aanbeveling 20, methode 1.
- 03 Het aantal proefnemingen voor het bepalen van de hechtsterkte van een slijtlaag op een betonnen vloer is ten minste 10.

42.13 INFORMATIEOVERDRACHT

42.13.01 *Aan te leveren documenten en berekeningen*

- 01 De aannemer verstrekt een gedetailleerd werkplan als bedoeld in de UAV 2012, paragraaf 26, lid 6, voor het aanbrengen van beton aan de directie.
- 02 Het gedetailleerd werkplan omvat, in aanvulling op de UAV 2012, paragraaf 26 ten minste de volgende gegevens over de volgende onderwerpen:
 - a. een verwijzing naar het stortplan;
 - b. de bekisting en bijbehorende ondersteuningsconstructies;
 - c. de in-te-betonnen onderdelen;
 - d. het aanbrengen van wapening en hulpstaal voor de wapening;
 - e. voor voorgespannen beton het aanbrengen van het voorspanstaal, de beschermhulzen en de verankeringen;
 - f. de koeling van gestort beton;
 - g. de uitvoering van de bijbehorende controlemetingen;
 - h. keuringsplannen en formulieren voor het dossier.

42.13.02 *Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie*

- 01 De aannemer verstrekt, in aanvulling op de Standaard, artikel 42.13.02, lid 02, de berekeningen en tekeningen van de bekistingsconstructies en de bijbehorende ondersteuningsconstructies uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden.

< Als de opdrachtgever in tegenstelling tot lid 01 het verstrekken van de berekeningen en tekeningen wil faseren voor de verschillende onderdelen en tijdstippen, dan moet de bestekschrijver dat in plaats van lid 01 in dit artikel vermelden. >

42.13.04 *Buigstaten wapening*

- 01 De aannemer verstrekt, in aanvulling op de Standaard, artikel 42.13.04, lid 01, de buigstaten ten minste 10 werkdagen voor aanvang van het verwerken van het staal aan de directie.

- 02 De aannemer vervaardigt de buigstaten aan de hand van door de directie geaccepteerde wapeningstekeningen.
- 03 Buigstaten maken per wapeningstekening

42.13.08 *Stortplan*

- 01 Het stortplan wordt, in aanvulling op de Standaard, artikel 42.13.08, lid 01, aangemerkt als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in de UAV 2012, paragraaf 26, lid 6.
- 02 De gegevens als bedoeld in de Standaard, artikel 42.13.08, lid 02, worden aangemerkt als aanvullend op de UAV 2012 paragraaf 26.
- 03 Als het stortplan meer dan een stort omvat, dan deelt de aannemer het tijdstip van elke volgende stort uiterlijk 5 dagen voor de desbetreffende stort aan de directie mee.
- 04 Als de directie zich niet kan verenigen met een voorgenomen stortdatum, dan bericht zij dit uiterlijk 3 dagen voor de desbetreffende stort aan de aannemer.
- 05 De aannemer bepaalt het tijdstip van ontkisten op basis van een sterkteberekening van het te ontkisten beton.
- 06 In de berekening van het tijdstip van ontkisten, in aanvulling op NEN-EN 13670:2009 'Het vervaardigen van betonconstructies', paragraaf 5.7, rekening houden met de volgende voorwaarden:
 - a. het verschil tussen de temperatuur van het beton en de temperatuur van de omgeving is ten hoogste 20 °C, waarbij de waarde van de temperatuur van het beton het gemiddelde is van de temperatuur van de kern van het beton en de temperatuur van de buitenschil van het beton;
 - b. de kubusdruksterkte van het te ontkisten beton is ten minste 14 N/mm²;
 - c. het tijdstip van ontkisten ligt ten minste 3 dagen na het storten van het te ontkisten beton.
- 07 De aannemer verstrekt de berekening schriftelijk ter acceptatie aan de directie.
- 08 De directie bericht de aannemer uiterlijk 1 dag na ontvangst van de berekening of de berekeningen zijn geaccepteerd.

42.14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorende bij deze paragraaf

42.14.01 *Garanties betonconstructies*

- 01 De garantieperiode voor betonconstructies is, in afwijking van de Standaard, artikel 42.14.01, lid 02, 10 jaar.

42.15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

In deze Standaard zijn geen bepalingen opgenomen, behorende bij deze paragraaf

42.16 BOUWSTOFFEN

42.16.01 *Toeslagenmateriaal*

- 01 Het percentage recyclinggranulaat in te verwerken beton is, in aanvulling op de Standaard, artikel 42.16.01, lid 01, 30% (V/V).
- 02 Als binnen een straal van 15 km van de betoncentrale geen recyclinggranulaat type A1 beschikbaar is, dan in afwijking op de Standaard 42.16.01 geen recyclinggranulaat toepassen.

42.17 MEET- EN VERREKENMETHODE

42.17.03 *Hoeveelheidsbepaling; betonstaal en staal*

- 01 De voorgeschreven hoeveelheden betonstaal zijn, in aanvulling op de Standaard, artikel 42.17.03, lid 01, exclusief knipverlies, binddraad en staal voor hulpconstructies.
- 02 Hulpstaal, supporten, centerpennen en knipverliezen zijn niet bij de aangegeven hoeveelheden inbegrepen en worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.
- 03 Als een voorgeschreven in het werk vervaardigde betonbetonconstructie op initiatief van de aannemer wordt uitgevoerd als vooraf vervaardigde betonelement, dan wordt de extra benodigde wapening en/of voorspanning, benodigd i.v.m. deze keuze, niet apart betaalbaar gesteld of verrekend.
- 04 De kosten voor het vervaardigen van de buigstaten worden geacht te zijn begrepen in de prijzen per eenheid voor het aanbrengen van de wapening.
- 05 De kosten voor het vervaardigen van hulpconstructies voor de wapening van voorspanelementen worden geacht te zijn begrepen in de prijzen per eenheid voor het aanbrengen van de wapening.
- 06 De kosten voor het vervaardigen van hulpconstructies voor de voorspanelementen worden geacht te zijn begrepen in de prijzen per eenheid voor het aanbrengen van de voorspanelementen

42.3 Deelhoofdstuk: Onderwaterbeton

42.36 BOUWSTOFFEN

42.36.01 *Toeslagmaterialen*

- 03 Als betongranulaat type A1 niet binnen een straal van 15 km van de betoncentrale beschikbaar is, dan geen betongranulaat toepassen in onderwaterbeton.